

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20



GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Inhoud

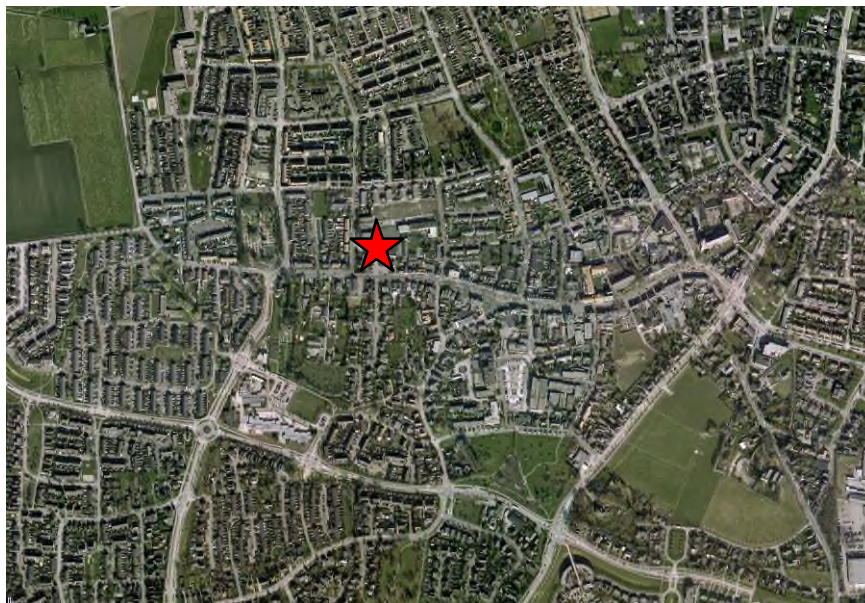
- A. Toelichting, d.d. december 2010;
- B. Bijlagen toelichting:
 - 1. *Bodemonderzoek;*
 - 2. *Onderzoek industrielawaai;*
 - 3. *Aanvullende memo onderzoek industrielawaai;*
 - 4. *Onderzoek industrielawaai: maatregel balustrade hellingbaan;*
 - 5. *Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa;*
 - 6. *Onderzoeksbladen luchtkwaliteit;*
 - 7. *Quickscan flora & fauna;*
 - 8. *Vleermuisonderzoek;*
 - 9. *Verkennd archeologisch onderzoek;*
 - 10. *Parkeeronderzoek;*
 - 11. *Inspiraaknota.*
- C. Regels, d.d. december 2010;
- D. Bijlagen regels:
 - 1. *Staat van Bedrijfsactiviteiten;*
 - 2. *Parkeernormen.*
- E. Verbeelding, nr. NL.IMRO.1734.0086ELSTv1bw16tm20-ONTD, schaal 1:500, d.d. 24 december 2010.

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Toelichting

1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Ligging	3
1.3.	Vigerend bestemmingsplan	4
1.4.	Leeswijzer	7
2.	BESTAANDE SITUATIE	8
3.	BELEIDSKADER	10
3.1.	Nationaal beleid	10
3.2.	Provinciaal beleid	11
3.3.	Regionaal beleid	12
3.4.	Gemeentelijk beleid	13
4.	PLANBESCHRIJVING	15
4.1.	Stedenbouwkundig plan & randvoorwaarden	15
4.2.	Uitwerking	17
4.3.	Verkeer & parkeren	19
5.	MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN.....	21
5.1.	Milieu	21
5.2.	Waterhuishouding	29
5.3.	Flora & fauna	33
5.4.	Archeologie	34
5.5.	Leidingen	36
6.	JURIDISCH PLAN.....	37
6.1.	Opbouw van de regels	37
6.2.	Bestemmingen	39
7.	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	41
8.	OVERLEG & INSPRAAK.....	42
8.1.	Inspraak	42



Ligging plangebied in groter verband (rode ster)

Bron: <http://maps.google.nl>

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

De gemeente Overbetuwe heeft het verzoek binnen gekregen om ter plaatse van het voormalige pand van Keuken- en badkamerzaak Novina aan de Valburgseweg 18, 18a en 20 te Elst, en de naastgelegen woning op nr. 16, een supermarkt en dagwinkels te mogen oprichten. Op het dak van dit gebouw komen een parkeerdek en op de hoek van de Valburgseweg en het Kokkeland 1 woning. Aan de zijde van de Valburgseweg is op de verdieping ruimte gereserveerd voor zelfstandige kantoorruimten.

Het plangebied staat kadastraal bekend gemeente Elst, nr's 1355, 1741 (gedeeltelijk), 3353, 4625 en 4626, 5041 (gedeeltelijk), 5137 en 5138.

De gemeente is bereid aan dit verzoek medewerking te verlenen en het vigerende bestemmingsplan partieel te herzien ex artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro).

1.2. Ligging

Het plangebied is gelegen op een groot perceel op de hoek van de Valburgseweg en de Kokkeland ter hoogte van de huisnummers 16 tot en met 20 in de kern Elst.



Ligging en begrenzing plangebied (zwarte omkadering)

1.3. Vigerend bestemmingsplan

Voor de gronden die behoren tot het plangebied vigeert het bestemmingsplan kern Elst, vastgesteld door de gemeenteraad van Overbetuwe op 25 mei 2004 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 9 november 2004.

Dienstverlening

Het grootste gedeelte van het plangebied heeft de bestemming 'Dienstverlening (artikel 13)'. Deze gronden zijn bestemd voor respectievelijk:

- de uitoefening van een perifeer detailhandelsbedrijf;
- wonen, het projectgebied omvat twee bedrijfswoningen;
- de aanleg en instandhouding van parkeervoorzieningen;
- de aanleg en instandhouding van groenvoorzieningen.

Op deze gronden zijn gebouwen ten behoeve van de genoemde doeleinden, 2 bedrijfswoningen, bouwwerken, tuinen, verhardingen, groen- en parkeervoorzieningen en binnen de doeleinden passende bijbehorende voorzieningen toegestaan.



Uitsnede plankaart vigerend bestemmingsplan met begrenzing plangebied (rode omkadering)

Bouwmogelijkheden

Het grootste gedeelte van de gronden in het plangebied heeft een bouwvlak. Deze mogen volledig worden bebouwd. De toegestane goothoogte varieert tussen maximaal 5,0 m en 8,0 m (met vrijstelling tussen 5,5 m en 8,8 m). De gebouwen dienen te zijn afgedekt met een schuine kap met een helling van ten minste 20° en ten hoogste 45°. De verkoopruimten van winkels en de ruimten van dienstverlenende

bedrijven, waarin contact met het publiek plaatsvindt (balieruimte) mogen uitsluitend op de begane grond worden gesitueerd.

De inhoud van de bedrijfswoningen mag maximaal 500 m³ bedragen waarbij de goothoogte niet hoger mag zijn dan de maximale goothoogte van de bedrijfsgebouwen.

Centrumdoeleinden

Een klein gedeelte aan de oostzijde van het plangebied heeft de bestemming 'Centrumdoeleinden 2', waarvan een deel met de aanduiding 'differentiatievlak bedrijf'.

Deze gronden zijn bestemd voor:

- wonen, grondgebonden voor zover deze ten tijde van de tervisielegging van het ontwerpplan al aanwezig zijn, alsmede de uitoefening van beroepsmatige activiteiten op maximaal 30% van het bruto vloeroppervlak van hoofd- en bijgebouwen tot maximaal 45 m²;
- zakelijke en maatschappelijke dienstverlening, waarvan de uitoefening dient te geschieden in een rechtstreeks contact met het publiek;
- detailhandel, voor het gedeelte dat op de plankaart is omgegeven met een rode stippellijn. Op deze gronden is tevens ambachtelijk bedrijvigheid toegelaten, voor zover dat in verband staat met en essentieel onderdeel is van de verkoop van goederen, zoals reparatie, onderhoud en installatie alsmede opslag van de te verkopen goederen;
- horeca, categorie I;
- bedrijven, voor het gedeelte dat op de plankaart is aangegeven met een blauwe streeparcering, die vallen binnen de milieucategorieën 1 en 2 van de Basiszoneringslijst die bij het bestemmingsplan is gevoegd. Voor dit gedeelte geldt dat op de plankaart is aangeduid dat het bedrijf dat aanwezig is ten tijde van de tervisielegging van het ontwerpplan en wat voorkomt in de categorie 3 van de Basiszoneringslijst eveneens is toegestaan;
- aanleg en instandhouding van parkeervoorzieningen (zowel in als buiten de gebouwen). De hoeveelheid parkeergelegenheid is geregeld in een bijlage van het bestemmingsplan;
- verblijfsdoeleinden in de vorm van langzaamverkeersroutes;
- de aanleg en instandhouding van groenvoorzieningen.

Een functieverandering binnen de bestemming is toegestaan, mits het gaat om de volgende wijzigingen:

- van detailhandel naar horeca I & II, wonen, zakelijke/maatschappelijk dienstverlening;
- van horeca I naar horeca II, detailhandel, wonen en zakelijke /maatschappelijke dienstverlening;

- van bedrijven naar detailhandel, horeca I & II, wonen en zakelijke / maatschappelijke dienstverlening.

Op de gronden zijn gebouwen ten behoeve van de genoemde doeleinden, bijgebouwen, bouwwerken, verhardingen (ten behoeve van parkeergelegenheid en groenvoorzieningen), tuinen en erven en binnen de doeleinden passende, bijbehorende voorzieningen toegelaten.

Bouwmogelijkheden

Binnen het plangebied heeft ongeveer de helft van de gronden een bouwvlak. Alleen daarbinnen mag er gebouwd worden. Het bouwvlak mag volledig bebouwd worden. Verkoopruimten van winkels en de ruimten van de dienstverlenende bedrijven, waarin het contact met het publiek plaatsvindt (balieruimte) mogen uitsluitend op de begane grond worden gesitueerd. Woningen mogen niet op de begane grond gebouwd worden, tenzij het gaat om woningen die ten tijde van de tervisielegging van het ontwerpplan al aanwezig waren.

De bouwhoogte varieert in het projectgebied van een goothoogte tussen maximaal 3,0 m en 6,0 m (met vrijstelling tussen 3,3 en 6,6 m). De gebouwen dienen te zijn afgedekt met een schuine kap met een helling van ten minste 20° en ten hoogste 45°.

Algemene vrijstellingsbevoegdheden

Voor beide bestemmingen gelden algemene vrijstellingsbevoegdheden. Zo mag het college vrijstelling verlenen voor het afwijken van de voorgeschreven maatvoering met ten hoogste 10% en zijn geringe afwijkingen, welke in het belang zijn van een ruimtelijk of technisch beter verantwoorde plaatsing van bouwwerken of welke noodzakelijk zijn in verband met de werkelijke toestand van het terrein.

Conclusie

De voorgenomen bouwplannen passen niet binnen de bouwvlakken zoals deze opgenomen zijn in het vigerende bestemmingsplan. Met name aan de Valburgseweg binnen de bestemming 'Dienstverlening' liggen de bouwvlakken te ver van de weg af voor het voorgenomen bouwplan. In het vigerende plan mag reeds een groot deel van het plangebied (binnen de bouwvlakken) bebouwd worden tot een goothoogte tussen de 5,5 m en 8,8 m. De bouwplannen gaan uit van een goothoogte van maximaal 8,5 m en een bouwhoogte van ongeveer 13 m op vrijwel het gehele plangebied. Om te kunnen voorzien in een passende en eenduidige regeling is in overleg met de gemeente gekozen voor het partieel herzien van het vigerende bestemmingsplan ex artikel 3.1 Wro.

1.4. Leeswijzer

Het bestemmingsplan is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie beschreven;
- In hoofdstuk 3 volgt vervolgens een beschrijving van het beleidskader dat van toepassing is op het bestemmingsplan;
- In hoofdstuk 4 worden de visie op het plangebied, de uitwerking en de parkeernormering beschreven;
- In hoofdstuk 5 worden hierna de relevante milieu- en omgevingsaspecten behandeld;
- In hoofdstuk 6 volgt de beschrijving van het juridische deel van het plan;
- In hoofdstuk 7 komt de economische uitvoerbaarheid aan bod;
- In hoofdstuk 8 tenslotte worden de resultaten uit overleg en inspraak besproken en behandeld.

2. BESTAANDE SITUATIE

In dit hoofdstuk worden de bestaande ruimtelijke en functionele structuur beschreven van het plangebied.

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van het centrum van Elst. De omgeving en het plangebied zelf worden dan ook gekenmerkt door een diversiteit aan functies. De aanwezige bebouwing kent, passend binnen de organische groei van een centrumgebied, een gemêleerde architectonische uitstraling en volumeopbouw. Door de aanwezige bebouwingsopzet, alsmede de bouwkundige kwaliteit en uitstraling van de bestaande bebouwing in het plangebied, vormt de locatie geen heldere entree tot het dorpscentrum.



*Woning Valburgseweg 16
behorende tot het plangebied*



Voormalige bedrijfsbebouwing Novina met bedrijfswoning Valburgseweg 18



Voormalige bedrijfsbebouwing Novina met bedrijfswoning Valburgseweg 20

Het plangebied was tot afgelopen jaar grotendeels in gebruik bij Keuken- en badkamerzaak Novina. Op dit moment zijn de meeste gebouwen op het terrein niet meer in gebruik en staat de voormalige showroom leeg. Op de nummers 18 en 20 bevinden zich 2 bedrijfswoningen. De woning

op nr. 16 betreft een burgerwoning met daarachter enkele bedrijfspanden.

Aan het Kokkeland 1 en 3, tegenover het plangebied, zijn 2 twee-onder-één-kapwoningen gelegen met daarnaast een rijtje met 3 woningen. Aan de overzijde van het plangebied, op de andere hoek van het Kokkeland en de Valburgseweg, is op nr. 22 (Valburgseweg) een vrijstaande woning met een (tandarts-) praktijkruimte gelegen. Deze woning is zijdelings georiënteerd op het plangebied. Aan de overzijde van de Valburgseweg bevinden zich 3 vrijstaande woningen op de nr's 11 t/m 15. Ook op de hoek van de Valburgseweg en de Zulpichhof bevindt zich op nr. 2 een vrijstaande woning.



*Twee-onder-één-kapwoningen
Kokkeland 1 en 3*



Aanzicht bedrijfswoning Valburgseweg 20 aan de zijde van het Kokkeland



*Vrijstaande woning Valburgseweg
22 aan overzijde plangebied*



Bedrijfsbebouwing achter bedrijfswoning Valburgseweg 20

Ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de Valburgseweg is Café biljart 'Fortuijn' gevestigd. Ten noorden van het plangebied is een dependance van een middelbare school met een gymzaal gesitueerd: het Over Betuwe College.

3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk worden de ruimtelijk relevante beleidskaders beschreven waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling zijn plek krijgt.

3.1. Nationaal beleid

Op 1 juli 2008 is de fundamentele herziening van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) in werking getreden, de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De wetswijziging zorgt voor een duidelijke taakverdeling tussen de overheden waarbij ruimtelijke beleidsplannen van rijk, provincie en gemeenten in hoge mate verticaal op elkaar zijn afgestemd. In de Wro is de sturingsfilosofie dat elke overheid op basis van de eigen verantwoordelijkheid en de daarbij behorende instrumenten vooral proactief optreedt ter realisering van haar eigen ruimtelijk beleid. Hiertoe stelt elke overheidslaag een structuurvisie vast. De Nota ruimte en het streekplan worden aangemerkt als structuurvisie in het kader van de Wro.

Nota ruimte

Hoofddoel van het nationale ruimtelijke beleid is om ruimte te scheppen voor verschillende ruimtevrugnende functies. Het beperkte oppervlak dat Nederland ter beschikking staat, maakt het nodig dit op een efficiënte en duurzame wijze te doen en niet alleen in kwantitatieve, maar ook in kwalitatieve zin.

In de nationale stedelijke netwerken, zoals de Stadsregio Arnhem – Nijmegen, is centrumvorming essentieel. Centra vergroten de stedelijkheid en bieden naast wonen en werken, een breed scala aan voorzieningen (zorg, kunst, cultuur, sport, recreatie en overige diensten). In zijn algemeenheid staat bij centrumvorming een betere benutting van het bestaand bebouwd gebied en van de bestaande infrastructuur voorop, het zogenaamde bundelingsstrategie.

Binnen de bundelingsstrategie wordt voldoende aanbod van ruimte gereserveerd voor stedelijke functies en bij de vraag aangesloten. Er wordt optimaal gebruikt gemaakt van de ruimte die in het bestaande bebouwde gebied aanwezig is. Daardoor worden de steden ondersteund in hun functie van economische en culturele motor, het draagvlak voor voorzieningen ondersteund, de infrastructuur optimaal benut en het groen in en om de stad in samenhang met het bebouwde gebied verder ontwikkeld en aangesloten op het watersysteem.

Onderhavig plan past binnen het geschetste beleidskader. De vestiging van een nieuw winkelcentrum voor een grote supermarkt met ruimte voor enkele dagwinkels draagt bij aan de centrumontwikkeling met functiemenging in het centrum van Elst. Er wordt zo optimaal mogelijk

gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte binnen bestaand stedelijk gebied.

3.2. Provinciaal beleid

Zoals hierboven aangegeven wordt het streekplan aangemerkt als structuurvisie in het kader van de Wro. De provincie ziet er op toe dat bestemmingsplannen ook inderdaad worden vastgesteld conform hun beleid, waarbij zij een reactieve rol vervult. Een en ander vraagt om een nadere vertaling van het streekplanbeleid. Die vertaling is in Gelderland neergelegd in de Wro-agenda.

De Wro-agenda beoogt een kader te bieden voor de toepassing van nieuwe instrumenten en duidelijkheid te bieden waar dit al kan. In deze agenda, die het bestaande beleid en de gedragslijn “Gelderland en de nieuwe Wro” als uitgangspunt heeft, wordt beschreven welke instrumenten toegepast (kunnen) worden voor het verwezenlijken van provinciale doelen. De nieuwe wet verandert vrijwel niets aan de inhoud van het streekplan ‘Gelderland 2005’. Voor onderhavig plangebied heeft de agenda geen consequenties bovenop het streekplanbeleid.

Streekplan Gelderland

Op 29 juni 2005 is het streekplan door de provincie Gelderland vastgesteld. De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van haar grondgebied versterken door in te zetten op de kenmerken en waarden die de provincie van belang acht. Het gaat om natuur en water, maar ook de ruimtelijke ontwikkeling van stedelijke functies en infrastructuur. Anders gezegd: de provincie zal zich sterk maken voor het ‘groenblauwe raamwerk’ en het ‘rode raamwerk’. De overige gebieden behoren tot het multifunctioneel gebied waar gemeenten, in regionaal verband, een grotere rol in toegewezen krijgen. Het plangebied behoort volgens de beleidskaart ruimtelijke structuur tot het ‘rood raamwerk’ met de nadere aanduiding ‘(Inter) nationaal stedelijk netwerk Stadsregio Arnhem - Nijmegen met bebouwd gebied 2000’.

De ligging van de gemeente Overbetuwe tussen de steden Arnhem en Nijmegen zorgt, voornamelijk voor het oostelijk deel van de gemeente, voor druk op de stedelijke ontwikkeling. In het Regionaal Plan is de ontwikkeling van deze hoek van de regio nader geconcretiseerd.

Een van de aandachtspunten voor de verdere ontwikkeling van de Stadsregio tot stedelijk netwerk is stedelijke transformatie, met als doel door een gerichte kwaliteitsimpuls in het bestaand stedelijk gebied de Stadsregio verder te ontwikkelen als een aantrekkelijke regio voor huishoudens, bedrijven en bezoekers.

Ter versterking van het rode raamwerk wordt in beginsel gekozen voor het beter, efficiënter en hoogwaardiger benutten van het bestaand

stedelijk gebied, de reeds geplande uitbreidingen en de meest kansrijke knooppunten. Bundeling van verstedelijkte functies is het uitgangspunt. Het bundelen heeft tot doel de economische en culturele positie van het stedelijke netwerk en de regionale centra te verbeteren en te zorgen dat er een (economisch) draagvlak blijft voor allerlei stedelijke voorzieningen.

Onderhavig plan past binnen het geschetste beleidskader. De vestiging van een nieuw winkelcentrum voor een grote supermarkt met ruimte voor enkele dagwinkels draagt bij aan de centrumontwikkeling met functiemenging in het centrum van Elst. Er wordt zo optimaal mogelijk gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte binnen bestaand stedelijk gebied.

3.3. Regionaal beleid

Regionaal Plan 2005 - 2020

Het Regionaal Plan is de opvolger van het Regionaal Structuurplan 1995-2015 voor de periode 2005-2020. Het regionaal plan zet zich breder in op regionale thema's om de internationale positie van de Stadsregio Arnhem-Nijmegen te versterken.

Centraal in het plan staat het werken aan een aantrekkelijke, internationaal concurrerende regio. Dit is noodzakelijk in het nieuwe Europa. Om dit doel te bereiken wordt ingezet op het verbeteren van de bestaande kwaliteiten in stad en land boven nieuw ruimtebeslag voor wonen en werken. Herstructurering en herontwikkeling van het bestaande is het devies. Doelstelling is het creëren van een aantrekkelijke, internationaal concurrerende regio door het bieden van mogelijkheden voor prettig wonen en succesvol werken in een mooi, aantrekkelijk landschap waar men zich snel en comfortabel kan verplaatsen.

Daarnaast is de ruimtelijke kwaliteit en sociale vitaliteit van de kleine en grote kernen een belangrijk thema, ook voor Elst als groeikern. Door bij dorpsontwikkeling aan te sluiten op de karakteristieke dorpsstructuur, bewoningsvorm en landschappelijke context wordt bijgedragen aan de regionale identiteit en ontstaat een diversiteit aan woonmilieus.

Het regionale beleid kent voor het plangebied geen aanvulling ten opzichte van het provinciale beleid.

3.4. Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie+

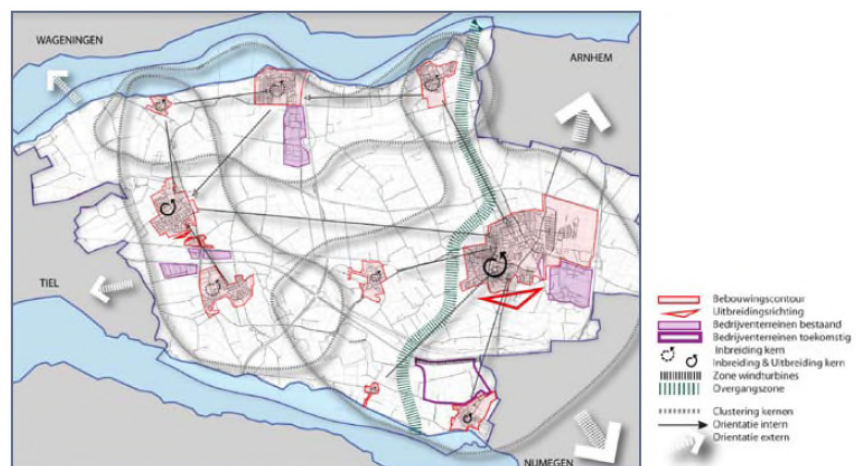
De Toekomstvisie+ is vastgesteld op 8 september 2009 en is een overkoepelend beleidsdocument dat richting geeft aan het beleid en handelen van de gemeente Overbetuwe. Het is het vertrekpunt voor het uitwerken van het verdere beleid. Aan de hand van uitgewerkt (sectoraal) beleid en actuele gegevens kan de gemeente hier periodiek de prioriteiten bepalen.

Overbetuwe beschikt over 11 kernen van verschillende grootte en met verschillende identiteiten. Elst is de grootste kern en heeft een regionale functie. De kern wordt beïnvloed door de stedelijke druk vanuit Arnhem en Nijmegen.

Groei passend bij het oostelijk en westelijk deel van de gemeente

In het westelijk deel van de gemeente is ruimte voor autonome groei, in het oostelijk deel van de gemeente wordt ook ruimte geboden voor de regionale taakstelling.

Bij eventuele groei van kernen gaat de gemeente uit van de bestaande contouren voor woningbouw en zoekzones. Inbreiding moet leiden tot een kwaliteitsverhoging met aandacht voor leefbaarheid en gekoppeld aan herstructurering van de gebouwde omgeving. Hier liggen kansen voor meervoudig ruimtegebruik waarbij meer gedaan wordt met dezelfde ruimte (zowel ruimte met een openbaar als privé karakter).



Onderhavig plan past binnen het geschetste beleidskader. De vestiging van een nieuw winkelcentrum voor een grote supermarkt met ruimte voor enkele dagwinkels draagt bij aan de centrumontwikkeling met functiemenging in het centrum van Elst. Er wordt zo optimaal mogelijk gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte binnen bestaand stedelijk gebied.

Nota van Uitgangspunten Centrum Elst

De gemeente Overbetuwe heeft voor het centrum van Elst een visie opgesteld. Deze 'Nota van Uitgangspunten Centrum Elst' is op 31 maart 2009 vastgesteld. Dit is een integrale visie voor het centrum om te komen tot een sterk en samenhangend centrumgebied dat toegerust is voor de ontwikkelingen van de komende 10 tot 15 jaar.



Ontwikkelingsschets Centrum Elst

Onderhavige locatie vormt één van de ontwikkelingslocaties binnen deze visie, zie ook bovenstaande afbeelding. Vanwege de directe vertaling naar ruimtelijke voorwaarden voor de ontwikkeling, zal deze visie nader worden besproken in het navolgende hoofdstuk.

4. PLANBESCHRIJVING

4.1. Stedenbouwkundig plan & randvoorwaarden

De gemeente Overbetuwe heeft voor het centrum van Elst een visie opgesteld. Deze 'Nota van Uitgangspunten Centrum Elst' is op 31 maart 2009 vastgesteld. Dit is een integrale visie voor het centrum om te komen tot een sterk en samenhangend centrumgebied dat toegerust is voor de ontwikkelingen van de komende 10 tot 15 jaar. Het huidige kleinschalige en dorpse beeld van Elst moet behouden blijven. Bij nieuwe ontwikkelingen kunnen deze karakteristieken versterkt worden.

Supermarkten zijn niet passend binnen de kleinschalige dorpse structuur van het kernwinkelgebied. Dergelijke voorzieningen dienen bij voorkeur gesitueerd te worden op plaatsen die goed bereikbaar zijn voor automobilisten en waar voldoende ruimte is om parkeervoorzieningen te realiseren. Uitgesproken plaatsen hiervoor zijn het Europaplein en de Valburgseweg. Aan de Valburgseweg vormt toevoeging van detailhandel een opwaardering van het winkelgebied en een herkenbare entree vanuit westelijke richting.

In het centrum van Elst zijn diverse ontwikkelingslocaties aanwezig die direct een concrete invulling kunnen vormen van het voorgestelde ruimtelijke en functionele beleid. Daarom is voor elk van de locaties een set stedenbouwkundige randvoorwaarden opgesteld, zo ook voor de locatie aan de Valburgseweg.

Locatie Valburgseweg

Algemeen

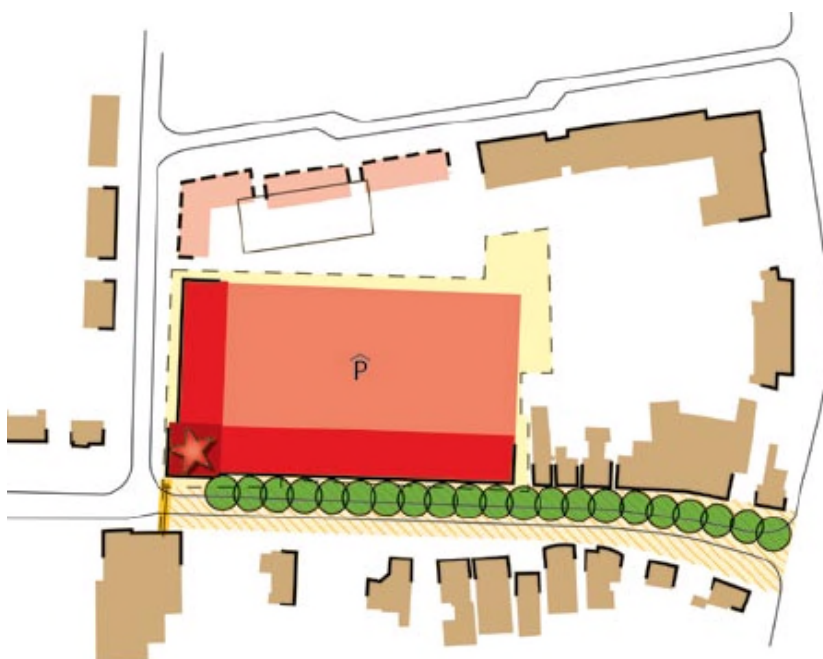
De ontwikkelingslocatie aan de Valburgseweg ligt in het westen van het centrumgebied en vormt daarmee een uitloper van het winkelgebied. Het gebied bestaat momenteel uit diverse, soms leegstaande, woningen en bedrijfspanden. Het biedt in omvang en ligging potentie om deel uit te gaan maken van het winkelgebied van Elst en om de westelijke entree van het winkelgebied meer kracht bij te zetten.

Ruimtelijk

- Bebouwing inpassen in het historische karakter van de Valburgseweg;
- Versterken wandvorming aan Valburgseweg;
- Doortrekken lintstructuur Dorpsstraat met grote straatbomen als leidraad;
- Vormgeven entree van winkelgebied door verbijzondering van hoek;
- Creëren van aantrekkelijke buitenruimte op verdieping;
- Mogelijkheid behouden om aan de noordzijde uit te breiden (2^e fase).

Functioneel

- Realisatie van detailhandel als onderdeel van het winkelgebied (aanloopgebied);
- Ruimte bieden voor supermarkt gezien ligging aan rand winkelgebied;
- Laden en lossen ten behoeve van supermarkt inpandig vormgeven;
- Aanvullend realiseren van woningbouw in de vorm van appartementen of ander bijzonder woningtype (bijvoorbeeld een dakgebonden woning).



Ruimtelijke indicatie randvoorwaarden

Verkeer en parkeren

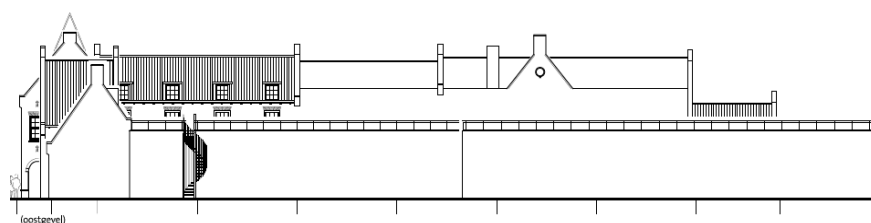
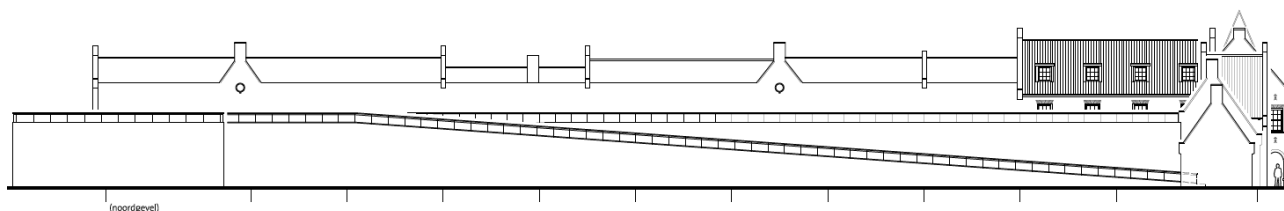
- benutten mogelijkheden voor centumparkeren;
- realiseren parkeerkelder;
- laden en lossen en entree parkeerkelder bij voorkeur buiten verblijfsgebied en inpandig.

Beeldkwaliteit

- maximale hoogte bedraagt 3 bouwlagen met kap en op de hoek 4;
- bouwlagen met kap ter accentuering;
- aansluiten op het historische, dorpse en kleinschalige karakter van de Dorpsstraat/ Valburgseweg;
- Verbijzonderen hoeksituatie (herkenbare entree winkelgebied);
- Voldoende gevelgeleding om de (lange) gevelwand te differentiëren, bijvoorbeeld dieptewerking door kleine verspringingen in de rooilijn van maximaal 1,0 m;
- Supermarkt aan Valburgseweg afschermen met kleinschalige detailhandel en horeca

4.2. Uitwerking

Hieronder een impressie van de ruimtelijke uitwerking. De maximale goothoogte in het plan bedraagt circa 8,5 m. De maximale bouwhoogte is circa 14,0 m. Deze maatvoering biedt de mogelijkheid om de gewenste afwisseling van goot- en bouwhoogten (geleding van de bouwmassa) te bewerkstelligen. Op de hoek Valburgseweg / Kokkeland zal het accent een maximale goot- en bouwhoogte krijgen van respectievelijk 10,0 m en 15,0 m.



Gevelbeelden voorgenomen bouwplan d.d. 4 februari 2010 (Bron: Friso Woudstra Architecten)

Gelijk aan de gemeentelijke visie zal een groot deel van de locatie worden bebouwd. Door de rechthoekige vorm van de locatie kan hierdoor een optimale winkelindeling plaatsvinden. Op het dak van het winkelcentrum komen een parkeerdek en ter plaatse van de hoek van de Valburgseweg en het Kokkeland een bedrijfswoning. Aan de zijde van de Valburgseweg is op de verdieping ruimte gereserveerd voor enkele (zelfstandige) kantoorruimten, bereikbaar via het parkeerdek. Hiermee

wordt extra dynamiek en uitstraling toegevoegd, passend binnen een centrumomgeving. Het parkeren vindt plaats op het dak van de bebouwing. Een muur of scherm, dat als onderdeel van de bebouwing wordt vormgegeven, zorgt er voor dat dit niet zichtbaar is.

Toets aan 'Nota van uitgangspunten voor het Centrum'

Het bouwplan voldoet aan de ruimtelijke uitgangspunten uit de Nota van Uitgangspunten. Het volume van de uitwerking is zelfs kleiner dan de ruimtelijke mogelijkheden van de nota bieden. Door een geleding van de bouwmassa past de bebouwing in het historische karakter van de Valburgseweg. Tevens wordt de wandvorming versterkt, de lintstructuur doorgetrokken en de hoek is verbijzonderd. Er bestaat de mogelijkheid om op termijn aan de noordzijde uit te breiden, dit is overigens geen onderdeel van onderhavig bestemmingsplan.



Gevelimpressie hoek Valburgseweg / Kokkeland (Bron: Friso Woudstra Architecten)

Het bouwplan voldoet aan de functionele uitgangspunten: Er wordt zowel ruimte geboden aan een supermarkt als dagwinkels. Het laden en lossen ten behoeve van de supermarkt vindt inpandig plaats en op de verdieping wordt een bedrijfswoning gecreëerd.

Het bouwplan voldoet aan de uitgangspunten voor verkeer en parkeren. In de uitwerking is echter, omwille van de te hoge bouwkosten van een parkeerkelder i.v.m. het voorkomen van grondwateroverlast en het opdrijven van de bebouwing, gekozen voor het realiseren van een parkeerdek. De mogelijkheden voor centumparkeren worden benut en de entree van het parkeerdek en het laden en lossen zijn niet in het verblijfsgebied gesitueerd. Het laden en lossen geschiedt bovendien inpandig.

Het bouwplan voldoet aan de uitgangspunten voor beeldkwaliteit: de hoogte bedraagt 1 à 2 bouwlagen met op de hoek een accent. Dit is (ruim) 1 bouwlaag minder dan als maximum is opgenomen. Verder is het gebouw aan de straatzijde voorzien van een kap, sluit het door de verticale geleding en kleine verspringingen in de gevel aan op het historische, dorpse en kleinschalige karakter van de Valburgseweg, is de hoeksituatie verbijzonderd en wordt de supermarkt aan de zijde van de Valburgseweg afgeschermd met kleinere dagwinkels.

4.3. Verkeer & parkeren

De toegang tot het parkeerdek is gelegen aan het Kokkeland. Het plangebied is goed te bereiken via de Valburgseweg en de Kerkeakkers (één van de tangenten in Elst).

De geldende parkeernormen voor onderhavige ontwikkeling volgen uit CROW-publicatie 182 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering'. De gemeente Overbetuwe is conform de omgevingsadressendichtheid van het CBS een weinig stedelijke gemeente. De locatie is gelegen in een centrumgebied. De hiervoor geldende parkeernormen betreffen:

- Winkels : 3,8 pp / 100 m² bvo
- Wonen : 1,7 pp / woning
- Kantoor : 1,7 pp / 100 m² bvo

bvo = bruto vloeroppervlak

De parkeernormen zijn tevens als bijlage aan de regels gekoppeld.

Voor de 5.045 m² winkeloppervlak, de 343 m² kantooroppervlak en de dienstwoning worden 194 parkeerplaatsen aangelegd op het parkeerdek boven het winkelcentrum. Bij de ontwikkeling van het plan blijkt dat er geen zelfstandige kantoorruimtes zijn, vanwege de ligging van de toegangen tot het pand en de beperkte maatvoeringen van de ruimtes. Daarom is voor de 343 m² kantoren een aanwezigheidspercentage van 10% gehanteerd. Hiermee voldoet het plan aan de parkeernormen.

Daarnaast worden parkeerplaatsen in het openbare gebied aangelegd. Onderdeel van het plan zijn tevens (minimaal) 3 mindervalide parkeerplaatsen.

Om te voorkomen dat er zoekgedrag ontstaat naar een parkeerplaats in de omgeving van het nieuwe winkelcentrum worden voldoende parkeerplaatsen aangelegd, zodat voldaan wordt aan de gestelde parkeernormen. Om de huidige parkeersituatie in beeld te krijgen heeft Goudappel Coffeng onderzoek uitgevoerd naar de parkeerdruk en de herkomst van de geparkeerde auto's (Parkeeronderzoek Elst Technische rapportage, nr. OBT060/Ong/0174, 29 september 2010). Hieruit blijkt dat in de ruime omgeving over het algemeen ruim voldoende

parkeermogelijkheden zijn. Het parkeeronderzoek is als bijlage toegevoegd aan het bestemmingsplan.

De parkeersituatie in de nabije omgeving van het project wordt na realisatie in de gaten gehouden. Als blijkt dat de parkeersituatie in de omliggende straten onacceptabel is, dan wordt door de gemeente onderzocht welke aanvullende parkeermaatregelen worden genomen (zie bijgevoegde inspraaknota). Maatregelen voor verkeer en parkeren moeten altijd gezien worden in relatie tot het hele centrum Elst.

5. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

5.1. Milieu

Bodem

Boot organiserend ingenieursbureau heeft een verkennend en actualiserend bodemonderzoek (nr. P10-0114-2-53, d.d. 9 juni 2010) verricht op de percelen in het plangebied. Onderdeel van dit onderzoek was tevens een verkennend bodemonderzoek naar asbest.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreinigingen met minerale olie nog aanwezig zijn en uit de hoogte van de gemeten concentraties, kan worden enerzijds worden afgeleid dat de omvang van de verontreinigingen aanzienlijk is. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond wordt ingeschat op circa 300 m³. Tijdens onderhavig onderzoek is in slechts één bestaande peilbuis een overschrijding van de tussenwaarde aangetoond. Uit de bepaalde concentraties lijkt de omvang van de grond- als grondwaterverontreinigingen niet noemenswaardig zijn toegenomen. Op beide percelen (Valburgseweg 18/18a en Valburgseweg 20) is sprake van een diffuse verontreinigingsvlek met daarin meerdere verontreinigingskernen. Asbest is ter plekke van de onderzochte terreindelen (tuinen) niet aanwezig in of op de bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten en het huidig gebruik van de locatie lijken de risico's van de aangetroffen verontreinigingen in grond en grondwater gering. Dit gezien de parameter (minerale olie), het ontbreken van contactmogelijkheden door de verharding en de verwachte geringe verspreiding van de verontreiniging.

Een eventuele sanering van de verontreinigingen kan worden opgestart na afgifte van een beschikking van het bevoegd gezag na aanvraag van een bodemsanering door de saneerder middels indienen van een plan van aanpak, saneringsplan of melding i.h.k.v. het Besluit Uniforme Saneringen (BUS).

Op basis van de huidige rapportage is er geen sprake van een spoedeisend geval van bodemsanering. Er is dan ook geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. Bij grondverzet, verplaatsing of afvoeren van grond zijn de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Gezien de aanwezigheid van de bodemverontreiniging, kunnen grondroerende werkzaamheden niet worden uitgevoerd na toestemming van het Bevoegd gezag. Er kan verder worden geconcludeerd dat:

- er nader onderzoek wordt uitgevoerd naar de verontreinigingen met minerale olie gericht op vaststelling van de gevalsdefinitie (wel/geen geval van ernstige bodemverontreiniging) en verkennend onderzoek naar overige verontreinigingen;

- het aannemelijk is dat bij het huidige gebruik (waarbij wordt afgezien van graafwerkzaamheden) de aanwezige verontreinigingen met minerale olie geen aanzienlijke risico's vormen voor mens en milieu ter plaatse;
- indien de gevalsdefinitie is vastgesteld en de verontreinigingen voldoende in kaart zijn gebracht, kunnen de te nemen maatregelen in samenhang met de herontwikkeling ter plaatse bepaald worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende aanbevelingen gedaan:

- Het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de gedempte sloot;
- Het uitvoeren van verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing. Gezien de bebouwing en verharding ter plaatse wordt aangenomen dat er geen significante asbestverontreiniging aanwezig is;
- Uitvoeren van nader bodemonderzoek. Dit onderzoek dient zich te richten op de omvang en ernst van de aanwezige bodemverontreiniging. Na uitvoering van het nader bodemonderzoek kan de gevalsdefinitie worden bepaald en daarmee de noodzaak tot het uitvoeren van een bodemsanering;
- Het uitvoeren van een risicobepaling met behulp van het programma Sanscrit. Met behulp van deze bepaling kunnen (verspreidings)risico's en de spoedeisendheid van de verontreiniging bepaald worden.

Conclusie

Er is inmiddels een saneringsplan opgesteld voor de verontreinigde delen in het plangebied. De provincie Gelderland moet nog een beschikking verlenen voor de voorgenomen sanering.

Voor het perceel Valburgseweg 16 is nog geen actueel bodemonderzoek beschikbaar. Bij het indienen van de bouwaanvraag dient een actueel bodemonderzoek dat niet ouder is dan 5 jaar uit te wijzen dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie.

Milieuzonering

In de publicatie "bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) zijn indicatieve richtafstanden voor woningbouw nabij verschillende typen bedrijven opgenomen. De richtafstanden gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Binnen deze richtafstanden is hinder ten gevolge van het betreffende bedrijf niet uit te sluiten. Woningbouw binnen deze richtafstand is inpasbaar, indien aangetoond wordt dat (eventueel na het treffen van

maatregelen) voor het betreffende bedrijf een kleinere richtafstand van toepassing is.

Een supermarkt (SBI-2008: 471) en detailhandel n.e.g. (SBI-2008: 47.A) vallen beiden binnen milieucategorie 1. Dit betekent dat de richtafstand ten opzichte van woonbebouwing en onderwijsgebouwen 10 m is. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan in het nieuwe plan. Vandaar dat een akoestisch onderzoek is uitgevoerd door DGMR (zie onderstaande paragraaf 'Industrielawaai').

Een parkeerdek (SBI -2008: 5221.1) valt binnen milieucategorie 2. Dit betekent dat de richtafstand ten opzichte van woonbebouwing en het onderwijsgebouwen 30 m is. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan in het nieuwe plan. Vandaar dat een akoestisch onderzoek is uitgevoerd door DGMR (zie onderstaande paragraaf 'Industrielawaai').

Industrielawaai

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu bv heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geprojecteerde supermarkt met dagwinkels en een parkeerdek aan de Valburgseweg in Elst (nr. M.2010.0127.00.R001, d.d. 14 juni 2010). Op korte afstand van het plangebied, op circa 3,0 m, zijn namelijk enkele woningen gelegen.

In het onderzoek is het stappenplan uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' gehanteerd. Daarnaast is ook rekening gehouden met het geluidbeleid van de gemeente Overbetuwe. Op de eerste plaats is geconstateerd dat niet voldaan wordt aan de richtafstand (stap 1). Daarom is stap 2 doorlopen, waarbij de geluidsniveaus inzichtelijk zijn gemaakt.

Uit de resultaten is naar voren gekomen dat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus niet voldaan wordt aan de toetswaarde uit stap 2 van het stappenplan uit de Bedrijven en milieuzonering. Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus wordt eveneens niet voldaan aan de toetswaarde uit stap 2 van het stappenplan. Verder wordt voor de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder eveneens niet voldaan aan de toetswaarde. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde.

Afwijken van de ambitiewaarden is mogelijk, mits onderbouwd. Dit betekent dat gekeken moet worden naar mogelijke maatregelen. Enkel het verhogen van de balustrade langs de hellingbaan lijkt een reële maatregel te zijn. Het bestemmingsplan biedt hiertoe de mogelijkheid. Hiermee kan voor een aantal woningen de geluidsbelasting zoveel mogelijk worden gereduceerd. Dit zal middels een nader onderzoek moeten worden uitgewerkt. Daarnaast heeft DGMR in een aanvullende

memo (nr. 2010.0127.02.N002, d.d. 23 december 2010) een tweetal aspecten nader belicht:

- de rijsnelheid en het bronvermogen van voertuigen op de hellingbaan;
- het laden en lossen in de nachtperiode.

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus voldoen aan de grenswaarde uit stap 3 van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' voor wat betreft de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidsniveaus van 70 dB(A) etmaalwaarde. Een dergelijk maximaal geluidsniveau is een gangbare grenswaarde in de wetgeving voor industrielawaai. Om deze reden is er derhalve geen sprake van een onacceptabel leefklimaat.

Industrielawaai: Nadere maatregel balustrade hellingbaan

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu bv heeft een nader akoestisch onderzoek (nr. M.2010.0127.00.N002, d.d. 7 september 2010) uitgevoerd naar het ophogen van de balustrade langs de hellingbaan.

In overleg met de architect is gekeken naar de mogelijkheden voor het ophogen van de balustrade. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting na het ophogen van de balustrade langs de hellingbaan tot 1,75 m. Vanaf 3 m boven het grondpeil loopt de balustrade horizontaal door.

Het treffen van maatregelen aan de balustrade langs de hellingbaan leidt tot wijzigingen in de resultaten. Het effect van de maatregel is akoestisch gezien beperkt. Bij een aantal woningen treedt maximaal 1 dB reductie op.

Voor de overige punten waar de toetswaarde uit stap 2 van de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' wordt overschreden, geldt dat maatregelen niet zonder meer mogelijk zijn. De maatgevende bronnen betreffen de bezoekende personenwagens bij de in-/ uitrit van de hellingbaan en manoeuvrerende vrachtwagens bij de laad-/ loslocatie. Op basis hiervan kan afgeweken worden van de toetswaarden uit stap 2 naar stap 3. Aan de toetswaarden uit stap 3 van de publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt wel voldaan.

Verantwoording afwijken ambitiewaarde

Zoals hiervoor aangegeven, is in het akoestisch onderzoek aangesloten bij de systematiek uit de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Hierbij is eveneens het geluidbeleid van de gemeente Overbetuwe betrokken. In het gemeentelijk geluidbeleid is een bepaalde bandbreedte opgenomen, per gebiedstype liggend tussen de ambitiewaarde en de bovengrens. De berekende geluidsniveaus liggen in alle gevallen onder de bovengrens. In zoverre is het plan niet in strijd met het gemeentelijke beleid.

Het afwijken van de ambitiewaarden is een bestuurlijk afwegingsproces. Dit dient derhalve gemotiveerd plaats te vinden. Hierbij speelt met name het afwegen van maatregelen een rol. In het akoestische onderzoek zijn de maatgevende geluidsbronnen benoemd en is gekeken of voor deze geluidsbronnen maatregelen te treffen zijn. Gebleken is dat dit voor het geluid van personenwagens op de hellingbaan mogelijk het geval is. Voor deze maatregel is een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Voor de overige maatgevende bronnen geldt dat maatregelen niet zonder meer mogelijk zijn. Dit komt omdat de geluidsbronnen voertuigen van derden betreffen (bronmaatregelen zijn dan niet te treffen) en dat de voertuigbewegingen op bepaalde locaties plaatsvinden waar overdrachtsmaatregelen, zoals het plaatsen van schermen, niet reëel zijn.

Overigens is reeds in het ontwerp van de supermarkt rekening gehouden met een aantal potentieel maatgevende geluidsbronnen. Dit betreft het geluid ten gevolge van laden en lossen en het geluid van personenwagens op het parkeerdek. In het ontwerp is dit vertaald door het opnemen van een inpandige laad- en loslocatie en een gesloten balustrade rondom het parkeerdek van 1,75 m hoogte.

Op basis van het bovenstaande concludeert de gemeente dat eventuele maatregelen voldoende belicht zijn en dat daarnaast ook al in de ontwerpfase zoveel mogelijk rekening is gehouden met eventuele hinder. Op basis hiervan heeft de gemeente Overbetuwe besloten dat voor de betreffende woningen kan worden afgeweken van de ambitiewaarden.

Wegverkeerslawaaï

Pouderoyen Compagnons heeft een onderzoek uitgevoerd naar het aspect wegverkeerslawaaï (nr. 063-160, d.d. juni 2010) met betrekking tot het plangebied.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van één supermarkt, een aantal dagwinkels, kantoorruimten en 1 woning op de hoek Valburgsesweg – Klokkeland. In het plangebied zijn op dit moment een aantal bedrijven en woningen gevestigd. Alle gebouwen op het terrein worden verwijderd. De supermarkt komt van een locatie in een woonwijk, elders in Elst, waar de supermarkt niet kan uitbreiden.

De woning komt te liggen binnen de geluidszone van de Kerkeakkers – 2^e Lange Voren. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen. Voor een nieuwe woning bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde 48 dB. Met behulp van standaard rekenmethode I (programma dBweg v.3.0) is de afstand van de 48 dB contour tot de

wegas bepaald. De 48 dB contour ligt op 90 m uit de wegas. De afstand van de woning tot aan de wegas bedraagt 150 m. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er voldaan wordt aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde.

Voor een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidsbelasting ten gevolge van de Valburgseweg berekend. De Valburgseweg heeft een maximum snelheid van 30 km/uur en heeft derhalve ook geen geluidszone. De verkeersgegevens van de Valburgseweg zijn verstrekt door de gemeente Overbetuwe en hebben betrekking op zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Valburgseweg bedraagt (zonder toepassing van art. 110g Wgh) 63 dB op de zuidgevel van de geprojecteerde woning. In het kader van de bouwvergunningaanvraag zal middels onderzoek moeten worden aangetoond dat in de woning wordt voldaan aan de wettelijke norm voor het binnenniveau (33 dB).

Voor de geluidsbelasting ten gevolge van het bedrijf en de indirecte hinder wordt, verwezen naar het akoestisch onderzoek uitgevoerd door DGMR (zie bovenstaande paragraaf 'Industrielawaai').

Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de wijziging van de 'Wet milieubeheer' in werking getreden. Deze wet vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005' en is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De paragraaf luchtkwaliteit in de 'Wet milieubeheer' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt, wat wil zeggen dat een project 'niet in

betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3% ten opzichte van de grenswaarde);

- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden, nadat de EU op 7 april 2009 derogatie heeft verleend.

NIBM-grens woningbouwlocatie, 3% criterium:

- < 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- < 100.000 m bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van één supermarkt, een aantal dagwinkels, kantoorruimten en 1 woning op de hoek Valburgsesweg – Klokkeland. Op de locatie zijn op dit moment een aantal bedrijven en woningen gevestigd. Alle gebouwen op het terrein worden verwijderd. De supermarkt komt van een locatie in een woonwijk, elders in Elst, waar de supermarkt niet kan uitbreiden.

De realisatie van de woning en de kantoren met een bruto vloeroppervlak van 300 m² valt onder de regeling 'Niet in betekenende mate verslechtering' (NIBM). De realisatie van de supermarkt en de dagwinkels (in totaal 4.800 m² bvo) vallen niet onder de regeling.

Pouderoyen Compagnons heeft daarom een onderzoek uitgevoerd naar het aspect luchtkwaliteit (nr. 063-160, d.d. april 2010) met betrekking tot het plangebied. De gemeente Overbetuwe heeft de verkeersgegevens verstrekt van zowel de huidige als de toekomstige situatie (waarin de totale ontwikkeling is opgenomen). Aan de hand van deze gegevens is berekend of de ontwikkeling wel of niet een 'Niet in een betekende mate' verslechtering van de luchtkwaliteit veroorzaakt. De berekeningen zijn uitgevoerd met het webbased-programma Car II (versie 8.1). Uit de berekeningen blijkt dat de norm van 1,2 µg, zoals deze genoemd wordt in de regeling NIBM, niet wordt overschreden. Verder worden de grenswaarden die vermeld zijn in de Wet 'Luchtkwaliteit' niet overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn wat betreft het aspect luchtkwaliteit.

Externe veiligheid

De risiconormen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit zijn milieukwaliteitseisen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. De bij het besluit behorende ministeriële regeling Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) werkt de afstanden, de referentiepunten en de wijze van berekenen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico verder uit ter uitvoering van het Bevi. Daarnaast zijn de

Handreiking Verantwoording Groepsrisico van VROM en de Handleiding externe veiligheid inrichtingen hulpmiddelen voor de wijze waarop volgens het Bevi met externe veiligheidsrisico's moet worden omgegaan relevant.

Het Bevi verplicht het bevoegd gezag op basis van de Wet milieubeheer om veiligheidsafstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. In het besluit zijn gevoelige objecten gedefinieerd als kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

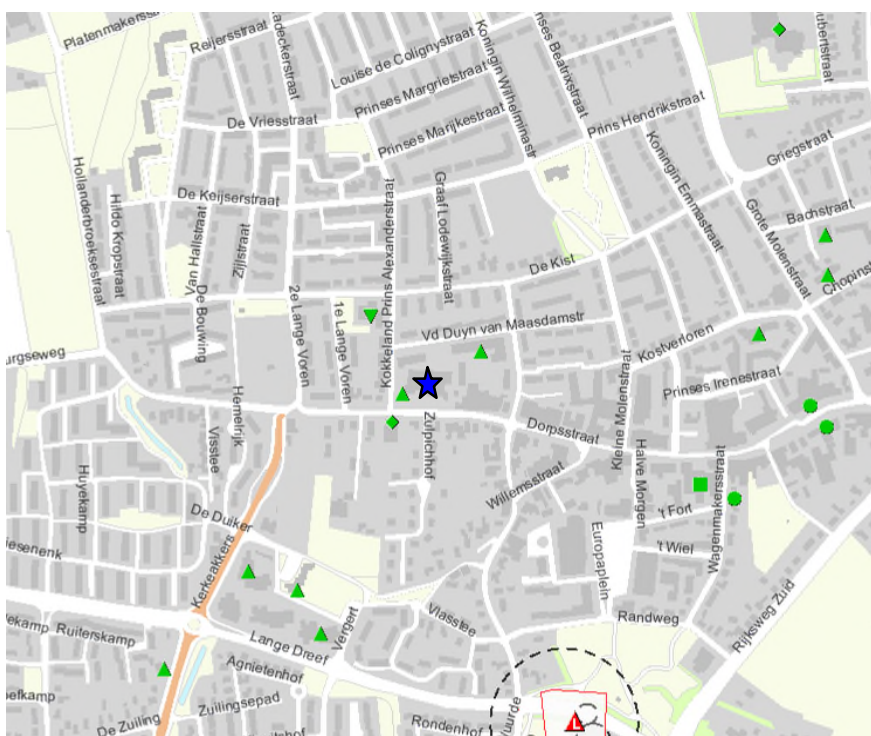
Plaatsgebonden risico (PR)

In het Bevi zijn normen opgenomen voor de kans dat één persoon buiten het inrichtingsterrein overlijdt als gevolg van een calamiteit bij het bedrijf (plaatsgebonden risico).

Groepsrisico (GR)

In het Bevi zijn normen opgenomen voor de kans dat meerdere personen buiten het inrichtingsterrein overlijden als gevolg van een calamiteit bij het bedrijf (groepsrisico). Voor het groepsrisico wordt een oriëntatiewaarde gegeven en geldt voor nieuwe situaties een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag.

Om de risico's ter plaatse van het plangebied te achterhalen is de provinciale risicokaart geraadpleegd. Het plangebied is gelegen in een bestaande bebouwde omgeving. Op onderstaande uitsnede van de risicokaart zijn geen risicovolle inrichtingen te zien in of in de directe nabijheid van het plangebied.



Uitsnede risicokaart met globale aanduiding plangebied (blauwe ster)

Aan de hand van de Risicobenadering deel I: Identificatie van de risico's (conform de Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) zijn de bestaande risicoatlassen geraadpleegd. Uit de Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat - Adviesdienst Verkeer en Vervoer (RWS – Avv), Aviv, d.d. maart 2003) blijkt dat het plangebied niet ligt aan een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Ook is de Risicoatlas spoor (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rws-Avv, DHV Milieu & Infrastructuur, d.d. 13 juni 2001) geraadpleegd. Het plangebied ligt niet aan een transportroute voor gevaarlijke stoffen. Hieruit blijkt dat er ten gevolge van vervoer van gevaarlijke stoffen geen belemmeringen zijn.

Er zijn geen hoogspanningsleidingen en buisleidingen in en in de directe omgeving om het plangebied aanwezig.

Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van onderhavig initiatief.

5.2. Waterhuishouding

Beleidskader

Het plangebied ligt in het beheersgebied van het Waterschap Rivierenland. Voor het plangebied is het volgende waterhuishoudkundige beleid van toepassing:

- Rijksbeleid: Nationaal Waterplan 2009 - 2015, Vierde Nota Waterhuishouding, Waterbeleid in de 21^e eeuw en Nationaal Bestuursakkoord Water;
- Provinciaal beleid: Waterplan Gelderland 2010 - 2015, Waterhuishoudingsplan Gelderland (WHP3) en Gelders Milieuplan;
- Waterschapsbeleid: Waterbeheerplan 2010 - 2015, Nota rioleringsbeleid (2005), Waterbeheersplan Gelders Rivierengebied II (2002-2006), Stroomgebiedsvisie Rivierenland en Strategienota 2006-2009;
- Waterplan Overbetuwe;

In al deze beleidskaders is vastgesteld dat duurzaam waterbeheer in ruimtelijke plannen moet worden afgewogen volgens onderstaande trits:

- Stap 1: voorkomen van hemelwaterafvoer (vasthouden)
- Stap 2: benutten of infiltreren van hemelwater (bergen)
- Stap 3: vertraagd afvoeren van hemelwater naar oppervlaktewater (afvoeren).

In 2008 is het Waterplan Overbetuwe door het Waterschap en de gemeente vastgesteld inclusief een uitvoeringsprogramma. Dit plan beschrijft de huidige situatie, kansen en knelpunten, vervolgens

streefbeelden en oplossingsrichtingen en sluit af met de noodzakelijke maatregelen.

Met het opstellen van een waterplan wil gemeente de volgende doelstellingen realiseren.

- Ontwikkelen van een visie voor het waterbeleid en –beheer;
- Het bepalen van een strategie voor de maatregelen in zowel de riolering als in het watersysteem;
- Het opstellen van een uitvoeringsprogramma met een financieel overzicht;
- Het verbeteren van de samenwerking zowel binnen de gemeente als tussen gemeente en waterschap;
- Het beter betrekken van het aspect water in diverse gemeentelijke plannen. Het waterplan dient er dus voor te zorgen dat water beter op de ambtelijke en bestuurlijke agenda komt te staan.

De gemeente heeft de zorgplicht voor het transport van het stedelijke afvalwater tot aan het overnamepunt van het Waterschap. Het 'stedelijk afvalwater' omvat naast huishoudelijk en bedrijfsafvalwater ook afvloeiend hemelwater en grondwater. De zorgplicht van de gemeente bestaat uit:

- het inzamelen en transporteren van huishoudelijk en bedrijfsafvalwater;
- een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater (als particulieren hier redelijkerwijs niet zelf voor kunnen zorgen);
- het in openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de bestemming te voorkomen of te beperken, voor zover doelmatig (inspanningsverplichting);
- Verder heeft de gemeente bevoegdheid op het gebied van omgevingsvergunningen voor het bouwen en voor werken en werkzaamheden, geen bouwwerkzaamheden zijnde, bouw- en woningtoezicht en bestemmingsplannen. In het kader van het Waterplan heeft de Gemeente belangen in de volgende werkvelden; stadsontwikkeling, beeldkwaliteit, wonen en milieu, stadsbeheer- en vernieuwing en natuurontwikkeling.

Gemeente Overbetuwe heeft een ambitieus afkoppelprogramma. In de periode tot 2015 wordt een aantal hectare verhard oppervlak afgekoppeld van de riolering. Het afgekoppelde hemelwater wordt door een apart hemelwaterriool afgevoerd naar het bestaande watersysteem van Overbetuwe.

Plangebied

Het plangebied is gelegen in het rivierengebied van de Betuwe en wordt geohydrologisch gezien gekenschetst door de aanwezigheid van een deklaag van klei op twee grofzandige watervoerende pakketten, die

plaatselijk zijn gescheiden door een ondoorlatende laag. Uit voorgaand bodemonderzoek blijkt dat de deklaag een dikte heeft van circa 5 m en is opgebouwd uit klei met in de ondergrond veen/ humeuze klei.

Het grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van circa 1,5 m beneden maaiveld. De horizontale stromingsrichting van het grondwater in het grofzandige eerste watervoerend pakket (van 5 tot circa 20 m beneden maaiveld) is voornamelijk westelijk tot noordwestelijk gericht; De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater (in de deklaag) lijkt ter plekke van de onderzoeklocatie op basis van de verontreinigingcontouren uit voorgaand onderzoek eveneens in zuidwestelijke richting te zijn en wordt vermoedelijk tevens beïnvloed door een gedempte sloot aan de zuidzijde van de percelen.

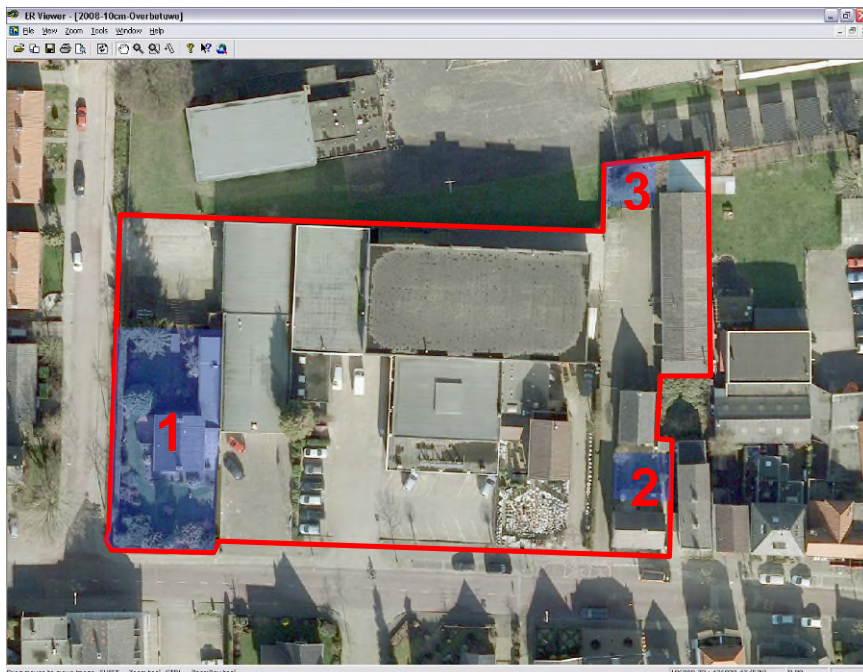
Berekening verhard oppervlak

Op 22 december 2009 heeft het waterschap Rivierenland nieuwe beleidsregels vastgesteld (Beleidsregels Keur Waterschap Rivierenland 2009). Deze beleidsregels moeten er voor zorgen dat aanvragen om een watervergunning steeds op dezelfde manier worden beoordeeld. In beleidsregel 5.17 (Lozen vanaf nieuw verhard oppervlak) staat de regeling ten aanzien van watercompensatie vanwege nieuwe ontwikkelingen omschreven. Het doel van deze beleidsregel is om de versnelde afvoer van hemelwater als gevolg van de uitbreiding van het verhard oppervlak in het beheersgebied te beperken tot de maatgevende afvoer van het landelijk gebied. Een uitbreiding van het verhard oppervlak moet dus, vanuit waterhuishoudkundig oogpunt, waterbalans-neutraal plaatsvinden. Hierbij geldt een vrijstelling van de compensatieplicht bij een oppervlakte kleiner dan 500 m² voor stedelijk gebied en kleiner dan 1.500 m² voor landelijk gebied.

Om inzage te geven in de toename van het verharde oppervlak door de voorgenomen ontwikkeling, wordt navolgend een berekening gemaakt van aanwezige open ruimte op de locatie. Hiervan wordt het onverharde oppervlak na realisatie afgetrokken. Het oppervlak dat vervolgens resteert in de berekening, betreft de toename verhard oppervlak.

Toename verhard oppervlak

Uitgaande dat in de toekomstige situatie de locatie geheel verhard zou worden (wat niet het geval is, zie hierna), vervallen de in onderstaande afbeelding weergegeven volgende groenelementen. De kleine groenelementen op de locatie als enkele hagen / bomen zijn hierin niet meegerekend.



Onverhard oppervlak (huidig)

1. tuin woning: (opp. perceel) – (oppervlakte bebouwd/verhard) =
 $(19 \times 40) - (12 \times 12,5 + 4,5 \times 16,5 + 3 \times 3) = 760 - (150 + 74,25 + 9) = 526,75 \text{ m}^2$
 2. tuin woning: $6,5 \times 9 = 58,5 \text{ m}^2$
 3. groen achterperceel: $7,5 \times 8 = 60 \text{ m}^2$
- Totaal: $645,25 \text{ m}^2$

Planologische ruimte bebouwing

Achter de bestaande woning hoek Valburgseweg/ Kokkeland is het in het vigerend bestemmingsplan mogelijk bebouwing toe te voegen met een directe bouwtitel. Hierdoor kan de oppervlakte verharding verhoogd worden met $7,5 \times 16,0 = 120 \text{ m}^2$. Het resterende oppervlakte tuin bedraagt daarmee $645,25 - 120,0 = 525,25 \text{ m}^2$.

Ook op de achtertuin van de oostelijke woning (nr. 2 op bovenstaande afbeelding) is een bouwblok gelegen dat volledig bebouwd kan worden. Hiermee kan de tuin verdwijnen en neemt ter plaatse de oppervlakte verharding toe met $58,5 \text{ m}^2$.

Totaal onverhard oppervlak (huidig inclusief planologische ruimte)

Gezien bovenstaande bedraagt het resterende oppervlakte onverhard:

$$645,25 - 120,0 - 58,5 = 466,75 \text{ m}^2.$$

Onverhard oppervlak (toekomstig)

Niet al het oppervlak op de locatie zal worden verhard/bebouwd in de toekomstige situatie. De noordoostelijke hoek zal onverhard blijven. Hier zal ook enig groen worden aangeplant (naar aanleiding van de aanbeveling in de quickscan flora & fauna). Het onverharde oppervlak bedraagt in de toekomstige situatie 160 m².

Toename verhard oppervlak

De toename van het verhard oppervlak vanwege de voorgenomen ontwikkeling bedraagt:

$$466,75 - 160,0 = 306,75 \text{ m}^2.$$

Conclusie

De toename van het verharde oppervlak bedraagt 306,75 m² ten opzichte van de huidige situatie. Aangezien dit lager is dan de te hanteren beleidsregel van het waterschap, zijn watercompenserende maatregelen niet noodzakelijk. Dat neemt niet weg dat de initiatiefnemer voornemens is om op eigen terrein een dubbel leidingstelsel aan te leggen tot de erfgrans. Als op termijn ook het gemeentelijk riool wordt gewijzigd van een gemengd naar een gescheiden systeem, kan het schone water gescheiden van het vuil huishoudelijk water worden aangeboden. Hiermee sorteert de initiatiefnemer voor op een duurzaam watersysteem. Tevens is het gebruik van duurzame en niet-uitlogende materialen het uitgangspunt.

5.3. Flora & fauna

Staro Natuur en Buitengebied heeft een Quickscan natuurwaarden (nr. P09-0225, d.d. april 2010) uitgevoerd in het plangebied. Doel van het onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet (FFw) van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De conclusies van het onderzoek luiden als volgt:

Soorten van Flora- en faunalijs 1 (FFlijst 1)

(Mogelijk) voorkomende grondgebonden zoogdieren en een aantal soorten amfibieën komen voor op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Soorten van FFlijst 3

Mogelijk voorkomende vogelsoorten staan vermeld op de FFlijst vogels en zijn feitelijk ontheffingsplichtig. Indien echter de beplanting en bebouwing vóór het broedseizoen worden verwijderd, wordt voorkomen dat vogels zullen gaan broeden. Indien zo gehandeld wordt zullen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels en is het niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen. Wanneer de werkzaamheden in het geheel buiten het broedseizoen plaatsvinden worden geen nadelige effecten verwacht op vogels.

Mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3 en zijn ontheffingsplichtig. Ten aanzien van foerageergebied geldt dat hieraan geen negatieve effecten optreden. Het is onbekend of verblijfsplaatsen aanwezig zijn en of er effecten optreden, nader onderzoek Nader onderzoek in de daarvoor geschikte periode (april - juli met een piek in mei - juni) dient dit uit te wijzen.

Concluderend kan gesteld worden dat:

- nader onderzoek naar vleermuisverblijven uitgevoerd dient te worden;
- de aanbevelingen ten aanzien van vogels in acht genomen dienen te worden;
- de werkzaamheden voor de overige soortgroepen geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben.

Vleermuisonderzoek

Staro Natuur en Buitengebied heeft een aanvullend vleermuisonderzoek (nr. P10-0106, d.d. 7 juli 2010) uitgevoerd in het plangebied om het gebruik van de betreffende bebouwing door vleermuizen te onderzoeken.

Uit de verrichte onderzoeken blijkt dat vleermuizen gebruik maken van de omgeving in en nabij het plangebied om te foerageren. De te slopen panden worden niet gebruikt als verblijfplaats. Met de resultaten van de verrichte onderzoeken kan gesteld worden dat door de geringe vleermuisactiviteit nabij de betreffende bebouwing, de kans zeer klein is dat vleermuizen deze alsnog gebruiken als paarverblijf in de nazomer. Met behulp van bovenstaande gegevens en de kennis en ervaring van Staro wordt besloten dat de onderzoeksrondte in de nazomer naar paarverblijven niet nodig is. Hierbij wordt het vleermuisonderzoek aan de Valburgseweg te Elst afgerond.

5.4. Archeologie

RAAP Archeologisch Adviesbureau heeft in februari 2009 de bestaande archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen van het centrum van Elst geactualiseerd. Daartoe is zowel een

bureauonderzoek als een veldonderzoek met verkennende boringen uitgevoerd (nr. 1884, d.d. 2 april 2009).

De aanleiding tot de actualisatie werd gevormd door de ontwikkelingsplannen voor acht locaties in het plangebied (en een negende reeds eerder onderzochte locatie). Realisatie van deze plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Op basis van de resultaten van het bureau- en verkennend veldonderzoek geldt voor het plangebied (ontwikkellocatie 1) een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen. Gezien de bekende vindplaatsen in het plangebied is de kans op nieuwe vindplaatsen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen op de ontwikkellocaties het grootst.

Aangezien op basis van het bureauonderzoek geconstateerd is dat alle ontwikkellocaties in gebieden met een hoge archeologische verwachting liggen en dit door het veldonderzoek werd bevestigd, wordt geadviseerd in het plangebied inventariserend veldonderzoek (IVO) uit te voeren. De keuze voor het type IVO is maatwerk. Voor het plangebied is archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden en daaropvolgend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) het advies. Begeleiding is hier vanuit de Monumentenwet 1988 toegestaan omdat sprake is van fysieke belemmeringen, waardoor adequaat vooronderzoek niet mogelijk is. Formeel is dan dus sprake van een Archeologische Begeleiding conform het protocol IVO-P, met de daaraan verbonden eisen.

Ten slotte dient nog te worden aangegeven dat bij toekomstige werkzaamheden rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van bodemverontreiniging in het noordelijk gedeelte van het plangebied (ontwikkellocatie 1).

Beoordeling

Op basis van de resultaten en de in het rapport getrokken conclusie, is in het plangebied een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit advies wordt onderschreven: archeologische begeleiding van de sloopwerkzaamheden met daarop volgend een waarderend proefsleuvenonderzoek. Dit waarderend proefsleuvenonderzoek kan pas na de sloop van de bebouwing plaatsvinden. Vandaar dat vooralsnog een dubbelbestemming "Waarde - Archeologische verwachting 1" is opgenomen op de verbeelding van het voorontwerpbestemmingsplan. Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten zal deze dubbelbestemming te zijner tijd worden verkleind of verwijderd op de verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan.

Conclusie

Vanwege een aanwezige bodemverontreiniging wordt ervoor gekozen om de sloop van de bebouwing en het bouwrijp maken/ saneren archeologisch te laten begeleiden in plaats van het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek.

5.5. Leidingen

In het plangebied zijn geen leidingen met een planologisch relevante beschermingszone gelegen, noch overlapt een beschermingszone van een planologisch relevante leiding met het plangebied.

6. JURIDISCH PLAN

De planopzet heeft zijn juridische vertaling gekregen in een (digitale) verbeelding (voorheen de plankaart¹) en de regels (voorheen de voorschriften) die tezamen het bestemmingsplan vormen. Een bestemmingsplan is een planologische regeling die zowel de burger als de overheid rechtstreeks bindt.

Het bestemmingsplan bevat een verbeelding met daarop aangegeven de bestemmingen en aanduidingen op een topografische/kadastrale ondergrond. Het bestemmingsplan is opgebouwd conform de Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen 2008 (SVBP 2008), zoals gepubliceerd door het ministerie van VROM, en de op 1 juli 2008 in werking getreden Wet ruimtelijke ordening (Wro).

Ontwikkelingen dienen aan zowel de verbeelding als de regels te worden getoetst. Voor zover het ondergrondgegevens betreft, zoals ingetekende gebouwen e.d., kunnen aan de verbeelding geen rechten worden ontleend.

De verbeelding heeft een belangrijke rol bij het bepalen van de bebouwingsmogelijkheden.

6.1. Opbouw van de regels

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken.

Hoofdstuk 1: “Inleidende regels” bevat een artikel met begripsbepalingen. Daarnaast zijn in een apart artikel enkele bepalingen opgenomen omtrent de “wijze van meten”. Die bepalingen zijn van belang voor een juiste interpretatie van de bouwregels.

Hoofdstuk 2: “Bestemmingsregels”. In dit hoofdstuk zijn artikelsgewijs de regels behorende bij de specifieke bestemming neergelegd. De artikelen zijn opgezet volgens een vast stramien (conform SVBP 2008), in zoverre deze relevant zijn voor het betreffende artikel:

- *Bestemmingsomschrijving:*
hierin is bepaald voor welke doeleinden de gronden bestemd zijn (m.a.w. voor welk gebruik de gronden zijn gereserveerd).
- *Bouwregels:*
in deze bepaling is aangegeven aan welke maatvoeringseisen de bebouwing binnen de betreffende bestemming moet voldoen en welke bebouwing is toegestaan.
- *Afwijken van de bouwregels*

¹ Na 1 januari 2010 ligt het primaat niet langer bij een analoge plankaart maar bij een digitale verbeelding.

In deze bepaling zijn omgevingsvergunningsmogelijkheden om af te wijken van de opgenomen bouwregels, bijvoorbeeld teneinde een hogere bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toe te kunnen staan.

- *Specifieke gebruiksregels:*
in de bestemmingsregeling is in bepaalde situaties expliciet aangegeven welk gebruik in ieder geval in strijd wordt geacht met de aan de gronden gegeven bestemming. In artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen van omgevingsrecht wordt gesteld dat het verboden is om dit gebruik zonder in het bezit te zijn van een omgevingsvergunning, uit te oefenen.
- *Afwijken van de gebruiksregels*
In deze bepaling zijn de mogelijkheden opgenomen die het bestemmingsplan biedt voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het in strijd met het bestemmingsplan gebruiken van gronden en/of bouwwerken.

Hoofdstuk 3: "Algemene regels" bevat bepalingen die van toepassing zijn op het gehele plangebied. Naast de anti-dubbeltelbepaling zijn de volgende artikelen in dit hoofdstuk opgenomen:

- *Algemene afwijkingsregels*
In dit artikel zijn enkele algemene afwijkingsregels opgenomen, zoals een algemene 10 % afwijking van de in het plan opgenomen maatvoeringen.

Hoofdstuk 4: "Overgangs- en slotregel" bevat bepalingen die min of meer losstaan van de bestemmingsplanbepalingen, en worden om die reden in een apart hoofdstuk opgenomen. Hierin staan opgenomen:

- *Overgangsrecht:*
In dit artikel is een regeling opgenomen voor bestaande zaken en rechten die niet in overeenstemming zijn met de overige regelingen in dit bestemmingsplan.
De regels voor het overgangsrecht zijn overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening, waarin standaard overgangsrecht voor bestemmingsplannen is opgenomen.
- *Slotregel:*
in deze bepaling is de officiële benaming van het plan vastgelegd.

6.2. Bestemmingen

Op de verbeelding is de grens van het bestemmingsplangebied aangegeven waarbinnen twee bestemmingen zijn opgenomen, namelijk “centrum” en “verkeer – verblijfsgebied”.

Centrum

Vanwege de ligging in het centrum van Elst en de daarmee samenhangende flexibiliteit in toegelaten functies is het nieuw te bouwen gebouw bestemd als “centrum”. De flexibiliteit binnen deze bestemming is erin gelegen dat meerdere functies naast elkaar zijn toegestaan, welke ook onderling uitwisselbaar zijn. Zo zijn naast detailhandel ook maatschappelijke, dienstverlenende- en kantoorfuncties en bepaalde vormen van horeca toegestaan, zoals een lunchroom, broodjeszaak, ijssalon etc.

De genoemde functies zijn in beginsel enkel op de begane grond toegestaan, voor dienstverlening, kantoren en horeca geldt echter dat ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van centrum - 1’ deze ook op de verdieping zijn toegestaan.

In de bouwregels is opgenomen dat het gebouw uitsluitend is toegestaan binnen het bouwvlak. In het bouwvlak is per deel van het bouwvlak de maximale goot- en/of bouwhoogte aangegeven.

Op de verbeelding is door middel van de aanduiding ‘bedrijfswoning’ aangegeven waar binnen het plangebied 1 bedrijfswoning mag worden gerealiseerd. Voor de bedrijfswoning geldt dat deze uitsluitend op de verdieping boven de begane grondbouwlaag mag worden gebouwd. Voor de overige centrumfuncties geldt juist dat deze uitsluitend zijn toegestaan op de begane grond.

Ten behoeve van een balustrade / muur, welke moet verhinderen dat omwonenden last hebben van lichtoverlast van parkerende auto's, is op de verbeelding de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – muur’ opgenomen.

Verkeer - Verblijfsgebied

Het openbaar gebied is bestemd als ‘verkeer – verblijfsgebied’. Binnen deze bestemming zijn meerdere functies toegestaan zoals wegen en paden, groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen.

Waarde – Archeologische verwachting 1

Ter bescherming van de archeologische waarden binnen het plangebied is de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologische verwachting 1’ opgenomen.

Binnen de bestemming mag tot 30 m² zonder omgevingsvergunning worden gebouwd. Voor het verrichten van werken en/ of werkzaamheden geldt een omgevingsvergunningsplicht bij grondwerkzaamheden dieper dan 0,30 m en met een oppervlakte groter dan 30 m². Onder nader, in de regels omschreven voorwaarden is geen omgevingsvergunning benodigd. Uitgangspunt is dat geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden.

Voorts zijn burgemeester en wethouders bevoegd nadere eisen te stellen ten aanzien van de situering van bouwwerken, de inrichting en het gebruik van gronden, indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn erop gericht dat de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond worden behouden.

7. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De realisering en de kosten voor deze planherziening zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Hiertoe heeft de gemeente met de ontwikkelaar een exploitatieovereenkomst gesloten. Derhalve heeft de planherziening geen financiële consequenties voor de gemeente.

8. OVERLEG & INSPRAAK

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) geeft in artikel 3.1.1 aan dat de gemeente bij de voorbereiding van een ruimtelijke ontwikkeling overleg moet plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In het kader van het vooroverleg is het plan daarom besproken met de volgende partijen:

- Provincie Gelderland;
- VROM inspectie-Oost;
- Waterschap Rivierenland.

8.1. Inspraak

Het voorontwerp-bestemmingsplan heeft op grond van de gemeentelijke inspraakverordening gedurende zes weken voor een ieder ter inzage worden gelegd.

De ingediende inspraakreacties zijn opgenomen in de inspraaknota en van een gemeentelijke reactie voorzien (zie bijlage).

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: Bodemonderzoek

Titelpagina

Onderzoekslocatie: Theo Driessen Holding
Valburgseweg 18-20
Elst (gld.)

Opdrachtgever: Theo Driessen Holding
Polenplein 24a
6665 CN Driel

Contactpersoon: de heer T. Driessen

Uitgevoerd door: BOOT organiserend ingenieursburo
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
tel : 0318-527600
fax : 0318-510560
Certificaatnummer BRL SIKB 2000: VB-007

Contactpersoon: ing. J.R. van Rees

Soort onderzoek: Nader bodemonderzoek-, en verkennend
bodemonderzoek asbest

Data veldwerk: 6 en 7 april 2010
Datum peilbuisbemonstering: 6 april 2010

Veldwerk door: T. Guijt
J.H.J. Janssen van Doorn



Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend en actualiserend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Theo Driessen Holding op de percelen Valburgseweg 18, 18a en 20 in Elst (gld.).

Hypothese en resultaten:

Deellocatie		Strategie ¹	Resultaten ²	
			grond	grondwater
A	vlek noordwest (Valburgseweg 20)	ACT	Verontreiniging met minerale olie opnieuw aangetroffen	
B	vlek zuid (Valburgseweg 20)	ACT		
C	vlek oost (Valburgseweg 18/18a)	ACT		
D	tuinen	ONV	geen asbest	n.v.t.

1)

ONV : onverdacht conform NEN 5707

ACT : actualisering verontreinigings situatie conform Richtlijn nader onderzoek

2)

n.o. : niet onderzocht

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond

* : > streefwaarde grondwater

** : > ½ (AW2000 grond+I)-waarde

** : > ½ (S grondwater+I)-waarde

*** : > Interventiewaarde grond of grondwater

Conclusies en aanbevelingen:

Er kan worden geconcludeerd dat:

- er nader onderzoek wordt uitgevoerd naar de verontreinigingen met minerale olie gericht op vaststelling van de gevalsdefinitie (wel/geen geval van ernstige bodemverontreiniging) en verkennend onderzoek naar overige verontreinigingen;
- het aannemelijk is dat bij het huidige gebruik (waarbij wordt afgezien van graafwerkzaamheden) de aanwezige verontreinigingen met minerale olie geen aanzienlijke risico's vormen voor mens en milieu ter plaatse;
- indien de gevalsdefinitie is vastgesteld en de verontreinigingen voldoende in kaart zijn gebracht, kunnen de te nemen maatregelen in samenhang met de herontwikkeling ter plaatse bepaald worden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Onderzoeksdefinitie	5
2.1	Aanleiding	5
2.2	Doelstelling	5
2.3	Afbakening	5
3	Vooronderzoek	6
3.1	Omschrijving locatie en huidig gebruik	6
3.2	Historisch gebruik	7
3.3	Bodem en geohydrologie	8
3.4	Verontreinigings situatie	8
3.5	Conclusies vooronderzoek	9
4	Onderzoeksprogramma	11
4.1	Normering	11
4.2	Veldwerk	11
4.3	Laboratoriumonderzoek	12
5	Onderzoeksresultaten	15
5.1	Resultaten veldwerk	15
5.2	Resultaten laboratorium onderzoek	18
6	Conclusies en aanbevelingen	20
6.1	Evaluatie veldwerk	20
6.2	Evaluatie chemische analyses	20
6.3	Conclusies	22

Bijlagen:

- I : Topografische ligging
- II : Situatietekening
- III : Beschrijving bodemopbouw
- IV : Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
- V : Analyse- en toetsresultaten
- VI : Gegevens historisch onderzoek
- VI : Gegevens voorgaand onderzoek

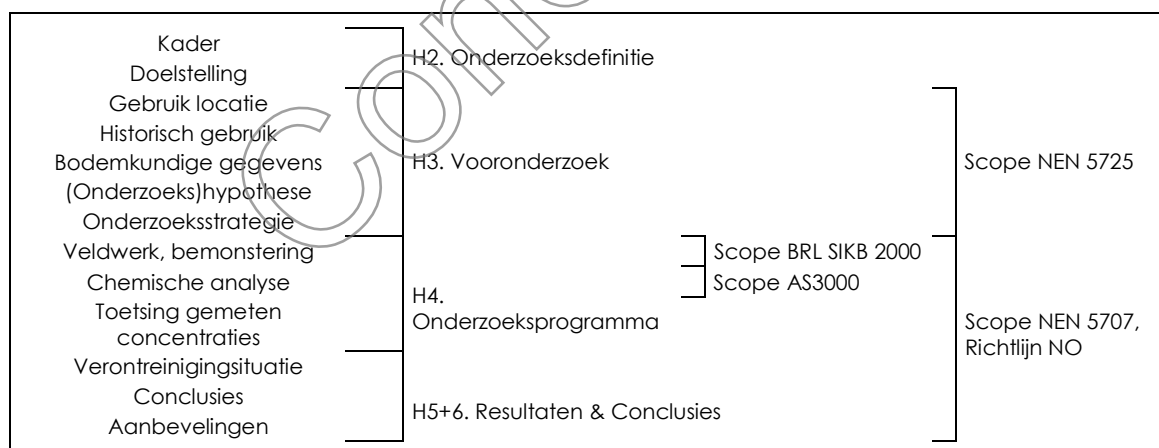
1 Inleiding

In opdracht van Theo Driessen Holding is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de percelen Valburgseweg 18, 18a en 20 in Elst (Gld.). De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Elst, sectie K, nrs. 5137, 5138, 3353, 4625 en 4626. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 5000 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen, namelijk een vooronderzoek (conform NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5707) en de Richtlijn nader onderzoek deel 1 (SDU, 1995). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). BOOT organiserend ingenieursburo is hiervoor gecertificeerd. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accreditatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Fig. 1.1: onderzoekstraject



Met de beschreven onderzoeksinspanning wordt getracht een zo goed mogelijk beeld van de bodemkwaliteit weer te geven. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen.

Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.

2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt.

De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van / nieuwbouw op de locatie en de resultaten van voorgaand onderzoek (zie § 3.2), waaruit blijkt dat er verontreinigingen met olieproducten zijn aangetroffen. In verband hiermee dient (nader) inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem.

2.2 Doelstelling

Voortvloeiend uit het reeds genoemde voorgaand bodemonderzoek heeft het onderzoek als doel :

1. Het actualiseren van de mogelijk nog aanwezige verontreinigings situatie met olieproducten in de bodem sinds voorgaand bodemonderzoek uit 2001.
2. Door middel van een aantal steekproeven na gaan of er in de bodem aan asbest gerelateerde componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

2.3 Afbakening

- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond.
- De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt slechts zeer globaal in kaart gebracht; daarnaast wordt aangegeven of bodemverontreiniging aanwezig is en indien mogelijk, worden de concentraties van aangetroffen verontreinigingen geverifieerd.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidig als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De genoemde informatie is verkregen uit archiefstudie, een terreinbezoek en informatie verstrekt door de opdrachtgever. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Huidig gebruik
- Historisch gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Onderzoekshypothese

De benodigde informatie is volgens het standaardvooronderzoek verzameld.

De onderzoekslocatie voor het vooronderzoek bestaat de aangrenzende percelen tot 50 meter vanaf de rand van het onderzoekoppervlak (zie bijlage 1 blad 2), Valburgseweg 18, 18a en 20 te Elst (gld.).

3.1 Omschrijving locatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Elst (Gld) op een locatie waar zich naast enkele bedrijven hoofdzakelijk woningen bevinden.. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 186.125 en de Y-coördinaat is 436.875. De topografische ligging is weergegeven in bijlage I, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik en de ligging van de onderzoekslocatie alsmede de begrenzing van de locatie van het vooronderzoek weergegeven. De gegevens over het gebruik van de onderzoekslocatie zijn afkomstig van de opdrachtgever en gebruikers (zie bijlage V).

Tabel 3.1: locatiegegevens

Beschrijving onderzoekslocatie	2 woningen met tuin en 3 bedrijfspanden met parkeerplaats en buiten terrein
Gebruik onderzoekslocatie	Bedrijfsruimten zijn vnl. leegstaand en tijdelijk in gebruik als archiefruimte, woningen zijn tijdelijk verhuurd t.b.v. bewoning
Omgeving onderzoekslocatie (locatie vooronderzoek)	noordzijde : gymzaal/schoolgebouw/schoolplein/groenvoorziening zuidzijde : Valburgseweg; a.d. overzijde woningen met tuin oostzijde : Woning/bedrijf met tuin/parkeerplaats westzijde : Kokkelland; a.d. overzijde woningen met tuin

project : Elst, Valburgseweg 20

documentnummer: P10-0114-2-53 – Nader bodemonderzoek-, en verkennend bodemonderzoek asbest

revisiedatum : 9 juni 2010

Aanwezige erfverharding onderzoekslocatie	onverhard/tuin/groenstrook (15 %), bebouwing/betonvloer (50 %), klinkers (30 %), asfalt (5 %)
---	---

Een overzicht van de situatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

De terreininspectie is d.d., 16 maart 2010 uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen verdachte bronlocaties waargenomen.

3.2 Historisch gebruik

Het historisch onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage V en bijlage VI voor respectievelijk de beoordeling van de informatiebronnen en een samenvatting van voorgaand onderzoek):

- Gemeente archief bodem
- Provinciaal archief bodem
- Bodemloket (www.bodemloket.nl)
- Opdrachtgever (dhr. T. Driessen)

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 3.2: historische gegevens

Omschrijving	Bijzonderheden
Gemeente archief bodem, vml. bodemonderzoek, Valburgseweg	nr. 20; indicatief bodemonderzoek door Heidemij; nr. 790/1539, mei '88 nr. 20; evaluatie bodemsanering door Heidemij; nr. 790/2419, mei '89 nr. 20; afperkend bodemonderzoek door Hunneman; nr. 2001.018, feb. '01 nr. 18; oriënterend bodemonderzoek door Arns Milieutechniek; nr. 33065001, jan. '96 nr. 18; nader bodemonderzoek door Arns Milieutechniek; nr. 31602501, jan. '96
Provinciaal archief bodem (Valburgseweg)	nr 18; Vergelijkbare bodemonderzoeken en gegevens vml. BSB-archief; genoemd worden een vml fotograaf en een vml vrachtwagenreparatiebedrijf
(Ondergrondse) bronlocaties (Valburgseweg)	nr. 20; 2 vml. ondergrondse (diesel)tanks zuidzijde (t.p.v. huidig parkeerplaats, verwijderd ca. 1989 met enige verontreinigde grond), 1 vml. bovengrondse (hbo)tank (bodemsanering uitgevoerd; zie bijl. VI), wasplaats met slibvangput (afgedekt met beton) en oliewaterscheider (zie bijl. I, blad 2) nr. 18; vml. wasplaats/ smeerplaats (opslag olieprod. en onderhoud), vml. werkput, vml. pompstation (ondergrondse diesel- en benzinetank en pompeiland), vml. hefbrug/smeer-put en 2 vml. afvalcontainers (zie bijl. VI)

3.3 Bodem en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in het rivierengebied van de Betuwe en wordt geohydrologisch gezien gekenschetst door de aanwezigheid van een deklaag van klei op twee grofzandige watervoerende pakketten, die plaatselijk zijn gescheiden door een ondoorlatende laag. Uit voorgaand bodemonderzoek blijkt dat de deklaag een dikte heeft van ca. 5 meter en is opgebouwd uit klei met in de ondergrond veen/humeuse klei.

Het grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van ca. 1,5 meter beneden maaiveld. De horizontale stromingsrichting van het grondwater in het grofzandige eerste watervoerend pakket (van 5 tot ca. 20 meter beneden maaiveld) is voornamelijk westelijk tot noordwestelijk gericht; TNO-Dienst Grondwaterverkenningen, Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie rapport Arnhem, juli 1978, kaartblad 40 west). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater (in de deklaag) lijkt ter plekke van de onderzoekslocatie op basis van de verontreinigingcontouren uit voorgaand onderzoek eveneens in zuidwestelijke richting te zijn en wordt vermoedelijk tevens beïnvloed door een gedempte sloot aan de zuidzijde van de percelen.

3.4 Verontreinigings situatie

Uit voorgaand onderzoek (zie tabel 3.2) blijkt dat op zowel perceel Valburgseweg 20 als Valburgseweg 18 en 18a zich grond- en grondwaterverontreinigingen met minerale olie bevinden. Ter plekke van Valburgseweg 18 en 18a bevindt zich over een groot deel van het perceel een grondverontreiniging met minerale olie in het traject 0 - 2,5 m-mv en een grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het traject van ca. 1,5 - 10 m-mv. In bijlage VI is een dwarsdoorsnede van de verontreinigings situatie weergegeven en in bijlage I, blad 2 zijn de verontreinigingcontouren weergegeven. De dwarsdoorsnede is gebaseerd op de verontreinigingssituatie zoals deze is vastgesteld in 1996 door Arns Milieutechniek.

Op het perceel Valburgseweg 20 bevinden zich 2 verontreinigingvlekken met minerale olie. Noordwestelijk rondom de locatie voormalige bovengrondse tank / grondsanering bevindt zich de grondverontreiniging in het traject 0 - 3 m-mv, waarvan een deel net buiten het perceel onder het trottoir en de openbare weg. Op het zuidoostelijke terreindeel ter plekke van de voormalige ondergrondse tanks is een tweede kleinere verontreinigingvlek met minerale olie aanwezig, waarvan de grondverontreiniging zich in het traject 2 - 3 m-mv bevindt. De grondwaterverontreinigingen bevinden zich in het traject van ca. 1,5 - 5 m-mv. In bijlage I, blad 2 zijn de verontreinigingcontouren weergegeven.

3.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kunnen enkele deellocaties worden onderscheiden. Er zijn drie verontreinigingvlekken uit voorgaand onderzoek aan te merken, waarvan de verontreinigings situatie wordt geactualiseerd, omdat de onderzoeksresultaten circa 10 jaar oud zijn. Daarnaast wordt het deel van het perceel waar geen erfverharding aanwezig is onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In verband met de toekomstige herinrichting wordt gewacht met uitvoering van onderzoek naar asbest in de bodem van de overige terreindelen totdat de bebouwing en erfverharding zijn verwijderd. Vermoedelijk is gezien de aanwezigheid van de verharding ter plaatse geen asbest aanwezig. In tabel 3.3 zijn de deellocaties met verdachte stoffen en onderzoekstrategie weergegeven.

Concept

Tabel 3.3: deellocaties met onderzoeksstrategie

Deellocatie		Strategie ¹	Oppervlakte (m ²)	Verdachte stoffen
A	vlek noordwest (Valburgseweg 20)	ACT	700	minerale olie
B	vlek zuid (Valburgseweg 20)	ACT	200	minerale olie
C	vlek oost (Valburgseweg 18/18a)	ACT	1000	minerale olie, BTEXN
D	tuinen	ONV	500	asbest

1)

ONV : onverdacht conform NEN 5707

ACT : actualisering verontreinigings situatie conform Richtlijn nader onderzoek

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage I, blad 2.

Concept

4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de locaties verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

Het onderzoeksprogramma is tot stand gekomen door interpretatie van de bestaande gegevens en het uitvoeren van aanvullend vooronderzoek. Tijdens het vooronderzoek bleek dat op de locatie een gedempte sloot aanwezig is. Deze is in dit bodemonderzoek buiten beschouwing gelaten. Gezien de historie van de locatie wordt tevens onderzoek naar asbest verricht. Met behulp van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de uit te voeren onderzoekswerkzaamheden wordt nagegaan in hoeverre de eerder aangetoonde bodemverontreiniging nog aanwezig is. Op basis van de actualisatie van de eerder aangetoonde verontreiniging kunnen de vervolgstappen in relatie tot herontwikkeling en bodemsanering worden bepaald.

4.1 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707 en de Richtlijn nader onderzoek deel 1 (SDU, 1995). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De analyses zijn uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS3000 (SIKB Accreditatie Schema 3000).

4.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 6 en 7 april 2010 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Algemeen

- een visuele beoordeling van de situatie ter plekke, mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen, waaronder asbestverdacht materiaal
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- het inmeten van de bemonsteringslocaties

Tabel 4.1: deellocaties met boringen en peilbuizen

Deellocatie		monsterpunten		
		peilbuizen ¹	boring	inspectiegat
A	vlek noordwest (Valburgseweg 20)	51 ² , 66, 70	105, 106, 107, 109, 111	-
B	vlek zuid (Valburgseweg 20)	10	101	-
C	vlek oost (Valburgseweg 18/18a)	N14, N5, N31	102, 103, 108, 110, 112	-
D	tuinen	-	-	P1 t/m P5

¹⁾ : bestaande peilbuizen; filter snijdend met grondwater

²⁾ : bestaande peilbuis; filter van ca 4,5 tot 5,5 meter minus grondwater

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage I, blad 2.

Het grondwater ter plaatse van de peilbuizen is minimaal één week na plaatsing van het filter bemonsterd.

Boring 104 is komen te vervallen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters ten behoeve van chemische analyse zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht. Analytico is door de Raad van Accreditatie erkend voor uitvoering van de betreffende analyses. Het genomen grond monster ten behoeve van asbestanalyse is door het laboratorium van Sanitas Milieuservices te Barendrecht. Sanitas is eveneens door de Raad van Accreditatie erkend voor uitvoering van de betreffende analyses. Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische- en asbestanalyses is weergegeven in tabel 4.2 en 4.3.

Tabel 4.2: overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DI ¹	(Meng -) monster	Boring/inspectiegat	Diepte (cm-mv)	Analyse ²	Reden monstersselectie
B	MM 01	101	250 - 300	minerale olie, O.S.	verontreinigingkern
C	MM 02	102	250 - 290	minerale olie	stroomafwaarts verontr. grens
C	MM 03	103	80 - 130	minerale olie, O.S.	verontreinigingkern
A	MM 04	105	140 - 190	minerale olie	verontreinigingkern

project : Elst, Valburgseweg 20

documentnummer: P10-0114-2-53 – Nader bodemonderzoek-, en verkennend bodemonderzoek asbest

revisiedatum : 9 juni 2010

DI ¹	(Meng-) monster	Boring/inspectiegat	Diepte (cm-mv)	Analyse ²	Reden monsteselectie
A	MM 05	106	100 - 240	minerale olie, O.S.	verontr. buiten perceel
A	MM 06	107	250 - 300	minerale olie	vml. sanering
C	MM 07	108	260 - 300	minerale olie	verontreinigingkern
A	MM 08	109	35 - 150	minerale olie	verontreinigingkern
C	MM 09	110	150 - 200	minerale olie	stroomopwaarts verontr. grens
A	MM 10	111	140 - 250	minerale olie	oliewaterscheider
C	SB112	112	240 - 260	minerale olie, BTEXN, O.S.	verontreinigingkern
D	VE 1.1	P1-P5	0 - 50	asbest fractie < 16 mm	actuele contactzone

- 1)
: Deellocatie A, vlek noordwest
: Deellocatie B, vlek zuid
: Deellocatie C, vlek oost
: Deellocatie D, tuinen (asbest)

- 2)
: O.S.= organisch stofgehalte

Tabel 4.3: overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

DI ¹	Peilbuis/monster	Filterstelling (cm-mv)	Analyse ²
B	010-1-1	110 - 310	minerale olie + vluchtige aromaten (BTEXN)
A	070-1-1	140 - 240	minerale olie + vluchtige aromaten (BTEXN)
A	51-1-1	450 - 550	minerale olie + vluchtige aromaten (BTEXN)
A	66-1-1	90 - 290	minerale olie + vluchtige aromaten (BTEXN)
C	N14-1-1	130 - 330	minerale olie + vluchtige aromaten (BTEXN)
C	N31-1-1	125 - 325	minerale olie + vluchtige aromaten (BTEXN)
C	N5-1-1	100 - 300	minerale olie + vluchtige aromaten (BTEXN)

1)
: Deellocatie A, vlek noordwest
: Deellocatie B, vlek zuid
: Deellocatie C, vlek oost

2)
: zie bijlage III

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Resultaten veldwerk

Bodemgesteldheid

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage II.

Tabel 5.1: bodemopbouw, humus- en lutumfractie

Bodemlaag (cm-mv)	Bodemtype	Humusfractie (%) ¹	Lutumfractie (%) ¹
0 - 80	fijn tot grof zand, plaatselijk klei	2,5	n.b.
80 - 150	zandige klei	2,5	n.b.
150 - 330	klei, plaatselijk zand	1,6 - 5,2	n.b.
330 - 400 ²	klei, plaatselijk veen	n.b.	n.b.
400 - 500	klei, plaatselijk zand	n.b.	n.b.
500 - >500	grof zand	n.b.	n.b.

¹⁾ n.b. : niet bepaald

²⁾ o.b.v. voorgaand onderzoek

Grondwater

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuis bemonstering gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) weergegeven.

Tabel 5.2: gegevens grondwater tijdens bemonstering

Peilbuis	pH	Ec (µS/cm)	Grondwaterstand (cm-mv)	Datum
010	6.5	630	185	6-4-2010
070	6.7	850	170	6-4-2010
51	6.4	870	220	6-4-2010
66	6.8	1570	135	6-4-2010
N14	6.5	860	180	7-4-2010

project : Elst, Valburgseweg 20

documentnummer: P10-0114-2-53 – Nader bodemonderzoek-, en verkennend bodemonderzoek asbest

revisiedatum : 9 juni 2010

N31	7.1	960	-	7-4-2010
N5	7.2	340	-	6-4-2010

- : er kon geen representatieve waarde bepaald worden

Concept

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan welke wijst op een mogelijke verontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.3. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen.

Tabel 5.3: zintuiglijke waarneming.

Deel locatie ¹	Boring	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden
B	101	60 - 150	zwakke olie-water reactie
B	101	150 - 190	matige olie-water reactie
B	101	190 - 250	sterke olie-water reactie
B	101	250 - 300	uiterste olie-water reactie
C	102	75 - 100	zwak puin, zwakke olie-water reactie
C	102	100 - 150	zwakke olie-water reactie
C	102	250 - 290	sterke olie-water reactie
C	102	290 - 330	matige olie-water reactie
C	103	21 - 50	matig puin
C	103	50 - 80	sterk puin, zwakke olie-water reactie
C	103	80 - 300	zwakke olie-water reactie
A	105	100 - 140	zwakke olie-water reactie
A	105	140 - 200	sterke olie-water reactie
A	105	200 - 300	matige olie-water reactie
A	107	150 - 300	zwakke olie-water reactie
C	108	160 - 300	oliegeur
C	110	100 - 250	zwakke olie-water reactie
A	111	0 - 35	zwak puin
C	112	160 - 200	zwakke olie-water reactie
C	112	200 - 260	matige olie-water reactie
C	112	260 - 300	zwakke olie-water reactie
D	P5	5 - 50	zwak puin

- 1) : Deellocatie A, vlek noordwest
: Deellocatie B, vlek zuid
: Deellocatie C, vlek oost
: Deellocatie D, tuinen (asbest)

Inspectie-efficiëntie asbestonderzoek

Voorwaarde voor het uitvoeren van een goede visuele inspectie van het bodemoppervlak (de toplaag) op asbest is dat het terrein voldoende vrij is van begroeiing en obstakels. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat minimaal 75% van de te inspecteren toplaag vrij moet zijn van objecten, vegetatie en waterplassen. Aangezien de locatie tijdens de visuele inspectie slechts gedeeltelijk onbelemmerd geïnspecteerd kon worden (vanwege begroeiing), is een inspectie-efficiëntie van de toplaag van 30 % bereikt, zodat sprake is van een indicatieve maaiveldinspectie. Ten behoeve van de eventuele concentratieberekening voor asbest dient de

project : Elst, Valburgseweg 20
documentnummer: P10-0114-2-53 – Nader bodemonderzoek-, en verkennend bodemonderzoek asbest
revisiedatum : 9 juni 2010

efficiëntie van de inspectie op het vrijkomende bodemmateriaal te worden bepaald. Deze bedraagt 100%.

5.2 Resultaten laboratorium onderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage III. De gemeten waarden van de chemische analyses van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de circulaire 'Bodemsanering 2009' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- **achtergrondwaarde** : bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem
- **streefwaarde** : grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem
- **interventiewaarde** : het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd
- **tussenwaarde** : het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem.

Voor bodems met een gehalte aan organisch stof minder dan 2% of meer dan 30% is voor de berekening van de toetsingswaarden voor de organische verbindingen een ondergrens aan organisch stof van 2% respectievelijk een bovengrens van 30% aangehouden

In bijlage IV zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

De berekende asbestconcentratie is getoetst aan de restconcentratienorm en de interventiewaarde welke is bedoeld als criterium voor hergebruik en de interventiewaarde, deze bedraagt 100 mg/kg ds totaal asbest. Voor beide genoemde waarden geldt de volgende berekeningswijze:

som concentratie chrysotiel + 10 maal (som concentratie amfibool asbest)

De waarden gelden voor hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest. Op basis van de diverse verzamelde gegevens kan de asbestconcentratie in de toplaag (maaiveld) en de verdachte bodemlaag per ruimtelijke eenheid (RE) worden bepaald. De concentraties worden uitgedrukt in mg/kg asbest. Het gewicht van de aangetroffen asbestdeeltjes per proefsleuf wordt gesommeerd, waarna m.b.v. de per aangetroffen asbesttype bepaalde asbestconcentratie in het materiaal het

totaalgewicht aan asbest kan worden berekend. Vervolgens wordt de asbestconcentratie in mg/kg ds in de grond bepaald door de gevonden waarden te delen door het onderzochte grondvolume maal het stortgewicht van de grond/puin.

Concept

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie chemische analyses
- Conclusies en aanbevelingen

6.1 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plekke van de onderzoekslocatie overwegend uit een zandlaag met een dikte van circa 50 cm op een kleipakket tot een diepte van ca 4 tot 5 m-mv. Op ca 3,5 m-mv is een laagje veen/humeuze klei aangetroffen. Onder de klei is grof zand aanwezig.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van diverse boringen zintuiglijk een verontreiniging in de vorm van olieproducten in de bodemlaag ca. 0,5 tot 2,5 m-mv aangetroffen.

Gegevens grondwater

De grondwaterstand varieert van 1,35 tot 1,85 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat van nature in de regio voorkomt.

6.2 Evaluatie chemische analyses

In tabel 6.1 en 6.2 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodemsanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters wat betreft chemische analyses en berekende asbestconcentraties weergegeven.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor sommige stoffen de (naar de humus- en lutumfractie) gecorrigeerde achtergrondwaarde grond lager dan de detectiegrens van de chemische analyse, conform het AS3000 protocol. In dat geval wordt conform bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit de detectiegrens als achtergrondwaarde grond aangehouden.

Tabel 6.1: overzicht toetsresultaten grondmonsters

DI ¹	(Meng-) monster	Boring/inspectiegaat	Diepte (cm-mv)	Toetsing ²
-----------------	-----------------	----------------------	----------------	-----------------------

project : Elst, Valburgseweg 20

documentnummer: P10-0114-2-53 – Nader bodemonderzoek-, en verkennend bodemonderzoek asbest

revisiedatum : 9 juni 2010

DI ¹	(Meng-) monster	Boring/inspectiegat	Diepte (cm-mv)	Toetsing ²
B	MM 01	101	250 - 300	minerale olie (2200)***
C	MM 02	102	250 - 290	minerale olie (630)*
C	MM 03	103	80 - 130	minerale olie (2300)***
A	MM 04	105	140 - 190	minerale olie (670)**
A	MM 05	106	100 - 240	minerale olie (86)*
A	MM 06	107	250 - 300	-
C	MM 07	108	260 - 300	minerale olie (1000)**
A	MM 08	109	35 - 150	minerale olie (380)*
C	MM 09	110	150 - 200	-
A	MM 10	111	140 - 250	-
C	SB112	112	240 - 260	minerale olie (4000)***
D	VE 1.1	P1-P5	0 - 50	geen asbest aanwezig

1)
: Deellocatie A, vlek noordwest
: Deellocatie B, vlek zuid
: Deellocatie C, vlek oost
: Deellocatie D, tuinen (asbest)

2)
- : ≤ AW2000 grond /detectiegrens
* : > AW2000 grond
** : >½(AW2000 grond+I)-waarde
*** : >Interventiewaarde grond

Tabel 6.2: toetsresultaten grondwatermonsters.

DI ¹	Peilbuis/monster	Filterstelling (cm-mv)	Toetsing ²
A	070-1-1	140 - 240	-
A	51-1-1	450 - 550	-
A	66-1-1	90 - 290	-
B	010-1-1	110 - 310	-
C	N14-1-1	130 - 330	-
C	N31-1-1	125 - 325	-
C	N5-1-1	100 - 300	minerale olie (480) **

1)
: Deellocatie A, vlek noordwest
: Deellocatie B, vlek zuid
: Deellocatie C, vlek oost

2)
- : ≤ streefwaarde grondwater/detectiegrens
* : > streefwaarde
** : >½(S grondwater+I)-waarde
*** : >Interventiewaarde

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarde grond/streefwaarden grondwater aangetroffen.

6.3 Conclusies

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreinigingen met minerale olie nog aanwezig zijn en uit de hoogte van de gemeten concentraties, kan worden enerzijds worden afgeleid dat de omvang van de verontreinigingen aanzienlijk is. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond wordt ingeschat op ca. 300 m³. Tijdens onderhavig onderzoek is in slechts één bestaande peilbuis een overschrijding van de tussenwaarde aangetoond. Uit de bepaalde concentraties lijkt de omvang van de grond- als grondwaterverontreinigingen niet noemenswaardig zijn toegenomen. Op beide percelen (Valburgseweg 18/18a en Valburgseweg 20) is sprake van een diffuse verontreinigingvlek met daarin meerdere verontreinigingkernen. Asbest is ter plekke van de onderzochte terreindelen (tuinen) niet aanwezig in of op de bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten en het huidige gebruik van de locatie lijken de risico's van de aangetroffen verontreinigingen in grond en grondwater gering. Dit gezien de parameter (minerale olie), het ontbreken van contactmogelijkheden door de verharding en de verwachte geringe verspreiding van de verontreiniging.

Een eventuele sanering van de verontreinigingen kan worden opgestart na afgifte van een beschikking van het bevoegd gezag na aanvraag van een bodemsanering door de saneerder middels indienen van een plan van aanpak, saneringsplan of melding i.h.k.v. het Besluit Uniforme Saneringen (BUS).

Op basis van de huidige rapportage is er geen sprake van een spoedeisend geval van bodemsanering. Er is dan ook geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. Bij grondverzet, verplaatsing of afvoeren van grond zijn de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Gezien de aanwezigheid van de bodemverontreiniging, kunnen grondroerende werkzaamheden niet worden uitgevoerd na toestemming van het Bevoegd gezag.

6.4 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende aanbevelingen gedaan:

- Het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de gedempte sloot;
- Het uitvoeren van verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing. Gezien de bebouwing en verharding ter plaatse wordt aangenomen dat er geen significante asbestverontreiniging aanwezig is;
- Uitvoeren van nader bodemonderzoek. Dit onderzoek dient zich te richten op de omvang en ernst van de aanwezige bodemverontreiniging. Na uitvoering

project : Elst, Valburgseweg 20

documentnummer: P10-0114-2-53 – Nader bodemonderzoek-, en verkennend bodemonderzoek asbest

revisiedatum : 9 juni 2010

van het nader bodemonderzoek kan de gevalsdefinitie worden bepaald en daarmee de noodzaak tot het uitvoeren van een bodemsanering;

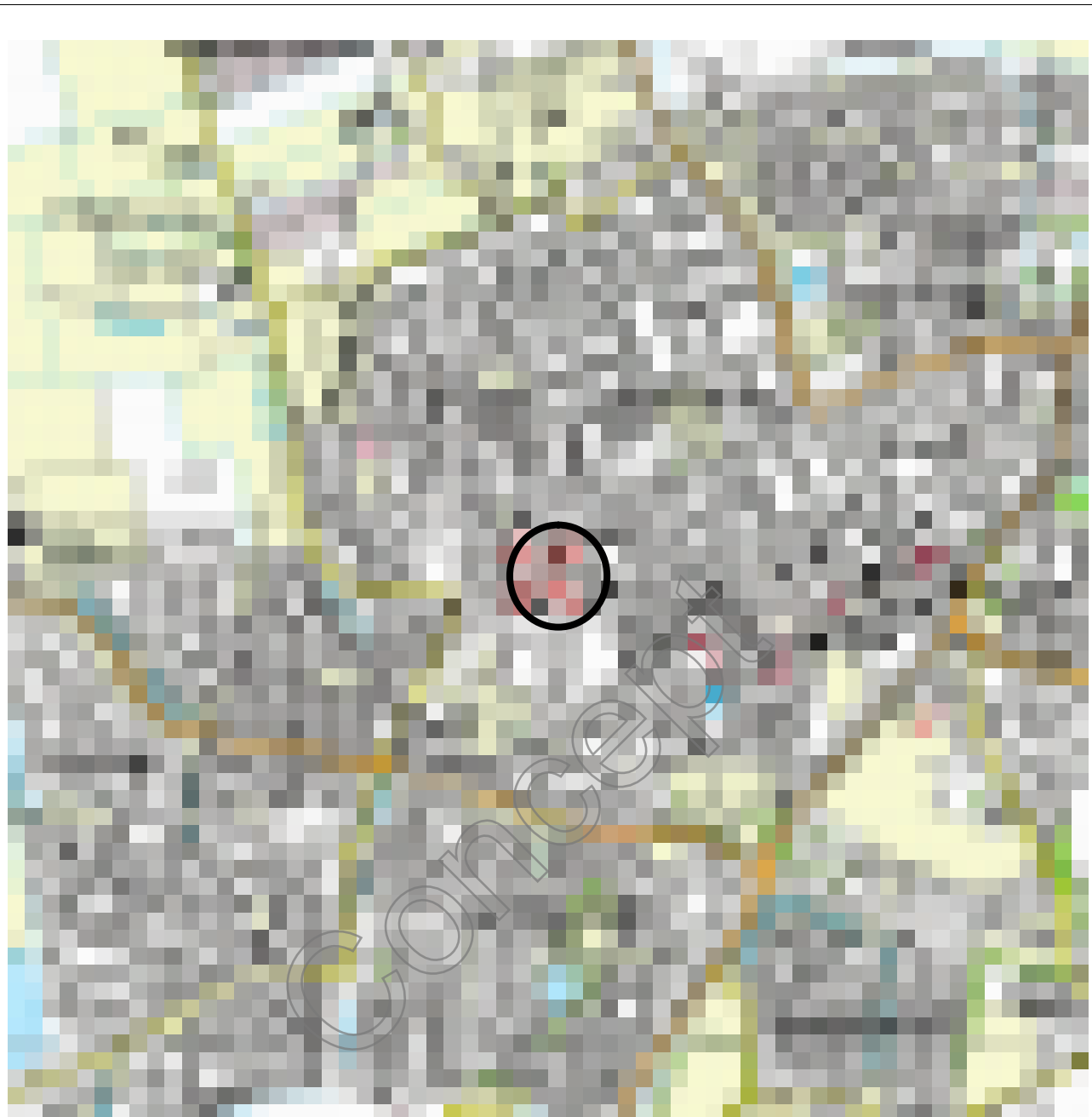
- Het uitvoeren van een risicobepaling met behulp van het programma Sanscrit. Met behulp van deze bepaling kunnen (verspreidings)risico's en de spoedeisendheid van de verontreiniging bepaald worden.

Concept

Bijlage I

blad 1 : Topografische ligging
blad 2 : Situatietekening en monsterpunten

Concept



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: 1 Blad: 1 Van: 2 **Schaal 1: 12500**



Opdrachtgever	: Theo Driessen Holding
Projectnaam	: Elst, Valburgseweg 20
Projectnummer	: P10-0114-2
Datum	: 9 juni 2010

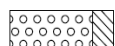
Bijlage II

Beschrijving bodemopbouw

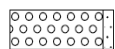
Concept

Legenda

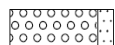
grind



Grind, siltig



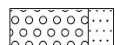
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

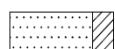


Grind, sterk zandig

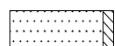


Grind, uiterst zandig

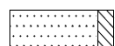
zand



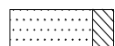
Zand, kleiig



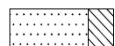
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

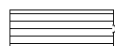


Zand, sterk siltig

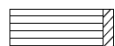


Zand, uiterst siltig

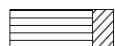
veen



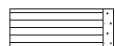
Veen, mineraalarm



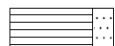
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



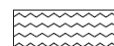
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage III

Analysecertificaten

Concept

Bijlage IV

Analyse- en toetsresultaten

Concept

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P10-0114

Projectnaam: Elst (Gld.) Valburgseweg 18-20

Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda

Blanco : niet getoetst

- : <=AW/detectiegrens

* : > AW

** : > (AW+I)/2 tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Monsternummer	MM 01	MM 02	MM 03	MM 04
Bodemtype	I	II	III	II
Humus (% op ds)	1,6	2,5	2,6	2,5
Lutum (% op ds)	0	0	0	0
cryogeen gemalen				
Droge stof	82	70,4	85,5	79,3
Gloeirest	98		97,1	
Minerale olie C10 - C12	230	8,3	260	230
Minerale olie C12 - C16	1000	21	440	340
Minerale olie C16-C21	770	30	110	76
Minerale olie C21-C30	140	270	720	16
Minerale olie C30-C35	11	190	500	< 6
Minerale olie C35-C40	6,3	100	290	< 6
Minerale olie C10 - C40	2200 ***	630 *	2300 ***	670 **

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	101	250 - 300	102	250 - 290	103	80 - 130	105	140 - 190

Monsternummer	MM 05	MM 06	MM 07	MM 08
Bodemtype	IV	II	II	II
Humus (% op ds)	3,6	2,5	2,5	2,5
Lutum (% op ds)	0	0	0	0
cryogeen gemalen				
Droge stof	74,1	68,7	69,7	81,6
Gloeirest	96			
Minerale olie C10 - C12	18	16	24	140
Minerale olie C12 - C16	44	11	43	210
Minerale olie C16-C21	< 6	< 6	46	16
Minerale olie C21-C30	< 12	< 12	450	< 12
Minerale olie C30-C35	6,3	< 6	300	< 6
Minerale olie C35-C40	< 6	< 6	160	< 6
Minerale olie C10 - C40	86 *	39 -	1000 **	380 *

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject
	106	100 - 140	107	250 - 300	108	260 - 300	109	35 - 70
	106	160 - 200					109	70 - 100
	106	200 - 240					109	100 - 150

Monsternummer	MM 09	MM 10	SB112	
Bodemtype	II	II	V	
Humus (% op ds)	2,5	2,5	5,2	
Lutum (% op ds)	0	0	0	
cryogeen gemalen Droge stof Gloeirest	77,7	72,2	75,5 94,5	
Benzeen			< 0,05	-
Tolueen			< 0,05	-
Ethylbenzeen			< 0,05	-
ortho-Xyleen			< 0,05	
meta-/para-Xyleen (som)			< 0,05	
BTEX (som)			< 0,25	
Naftaleen (BTEXN)			< 0,01	
Xylenen (som, 0.7 factor)			0,07	-
Minerale olie C10 - C12		< 3	56	
Minerale olie C12 - C16		9,7	170	
Minerale olie C16-C21		9,7	220	
Minerale olie C21-C30		< 12	1900	
Minerale olie C30-C35		6,1	1100	
Minerale olie C35-C40		< 6	580	
Minerale olie C10 - C40	< 38 -	40 -	4000 ***	

Monstersamenstelling	MP	Traject	MP	Traject	MP	Traject	
	110	150 - 200	111	140 - 190	112	240 - 260	
			111	200 - 250			

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I			II			III			IV		
Humus (% op ds)	1,6			2,5			2,6			3,6		
Lutum (% op ds)	0			0			0			0		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	47,5	649	1250	49,4	675	1300	68,4	934	1800

Bodemtype	V											
Humus (% op ds)	5,2											
Lutum (% op ds)	0											
	AW	T	I									
Benzeen	0,1	0,34	0,57									
Ethylbenzeen	0,1	28,7	57,2									
Tolueen	0,1	8,37	16,6									
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,23	4,54	8,84									
Minerale olie C10 - C40	98,8	1349	2600									

Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P10-0114

Projectnaam: Elst (Gld.) Valburgseweg 18-20

Materiaal : Grondwater (µg/l)

Legenda

Blanco : niet getoetst

- :

<=streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Monsternummer	010-1-1	070-1-1	51-1-1	66-1-1
Datum	6-4-2010	6-4-2010	6-4-2010	6-4-2010
Benzeen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -
Tolueen	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -
Ethylbenzeen	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -
ortho-Xyleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -	0,21 -	0,21 -	0,21 -
Minerale olie C10 - C12				
Minerale olie C12 - C16				
Minerale olie C16-C21				
Minerale olie C21-C30				
Minerale olie C30-C35				
Minerale olie C35-C40				
Minerale olie C10 - C40	< 100 -	< 100 -	< 100 -	< 100 -

Monsternummer	N14-1-1	N31-1-1	N5-1-1	
Datum	7-4-2010	7-4-2010	6-4-2010	
Benzeen	< 0,2 -	< 0,2 -	< 0,2 -	
Tolueen	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -	
Ethylbenzeen	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -	
ortho-Xyleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
BTEX (som)	< 1,1	< 1,1	< 1,1	
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	< 0,05 -	< 0,05 -	
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -	0,21 -	0,21 -	
Minerale olie C10 - C12			< 8	
Minerale olie C12 - C16			< 15	
Minerale olie C16-C21			< 16	
Minerale olie C21-C30			49	
Minerale olie C30-C35			250	
Minerale olie C35-C40			170	
Minerale olie C10 - C40	< 100 -	< 100 -	480 **	

Toetsingswaarden grondwater

	S	T	I
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	4	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,01	35	70
Tolueen	7	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,2	35,1	70
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

project : Elst, Valburgseweg 20, Bijlage 4

documentnummer : P10-0114-2-53- Analyse en toetsresultaten

revisiedatum : 27 april 2010

Concept

Bijlage V

Gegevens historisch onderzoek

Concept

Bronvermelding vooronderzoek.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

Bron: Gemeente Overbetuwe
Datum raadpleging bron: 2 maart 2010
Verkregen informatie: gegevens voormalig bodemonderzoek en sanering

Ontbrekende informatie: gegevens milieuvergunningen en bouwarchief
Betrouwbaarheid: goed

Bron: Provincie Gelderland
Datum raadpleging bron: 4 maart 2010
Verkregen informatie: gegevens voormalig archief st. BSB

Ontbrekende informatie: Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt
Betrouwbaarheid: goed

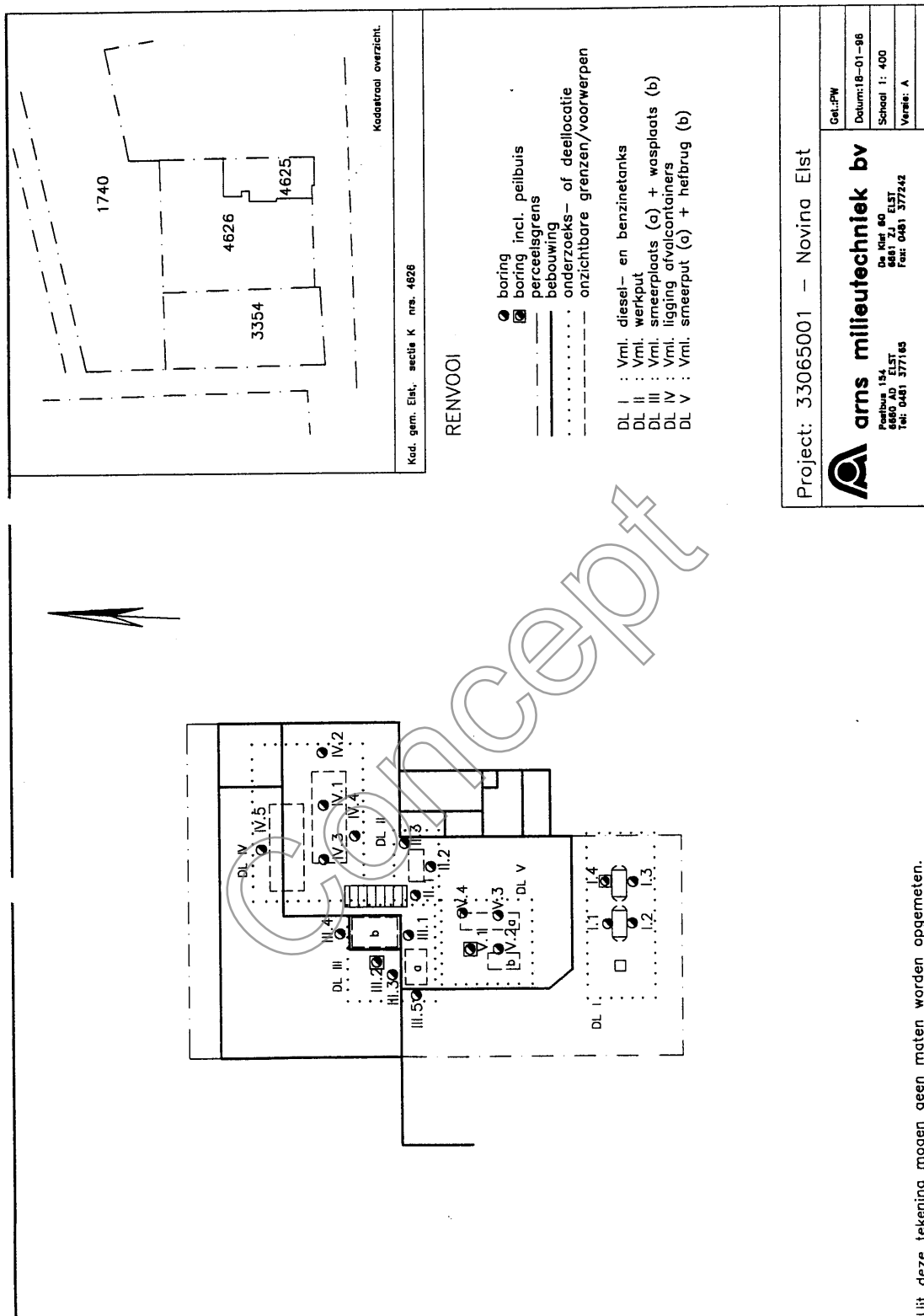
Concept

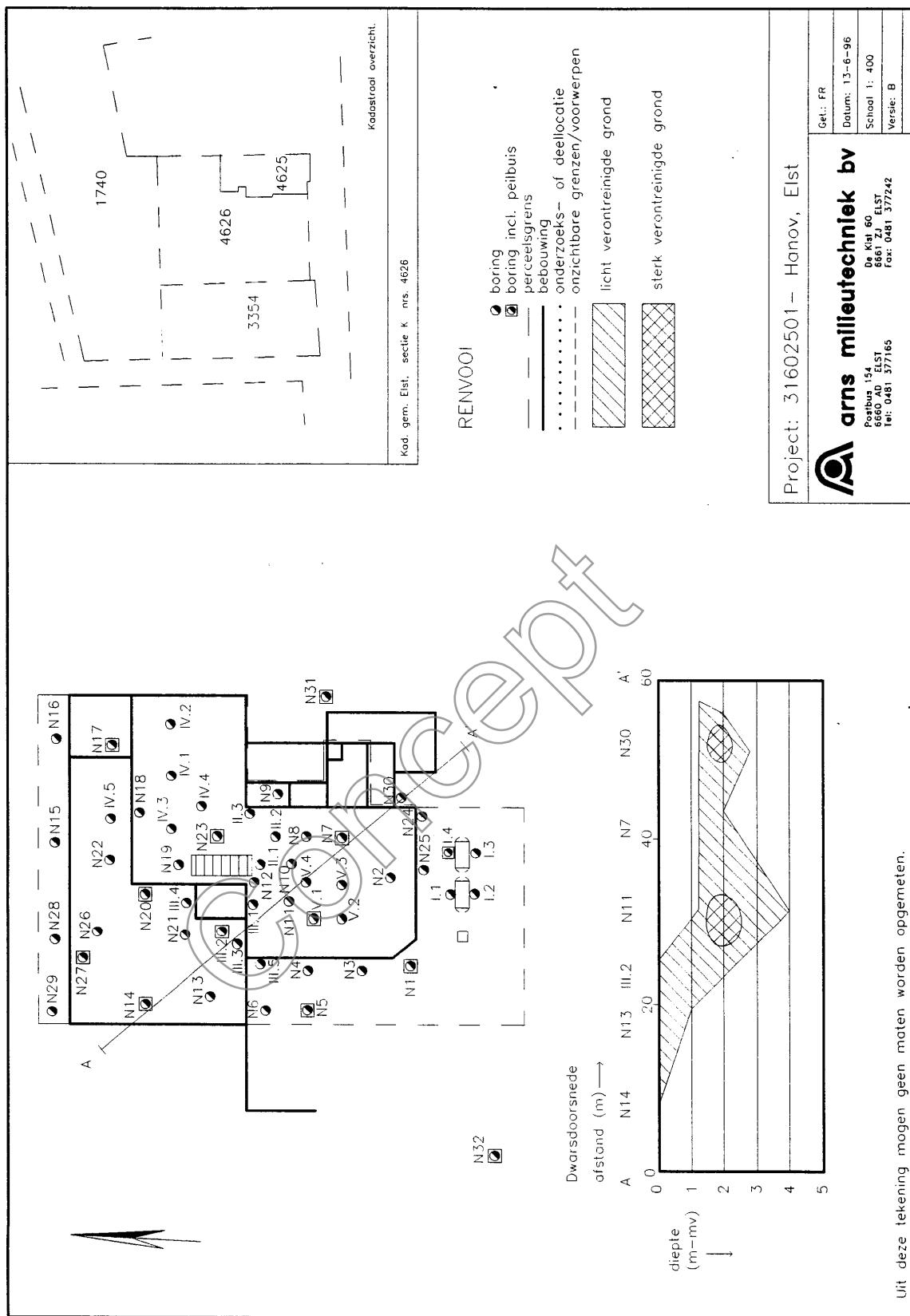
Bijlage VI

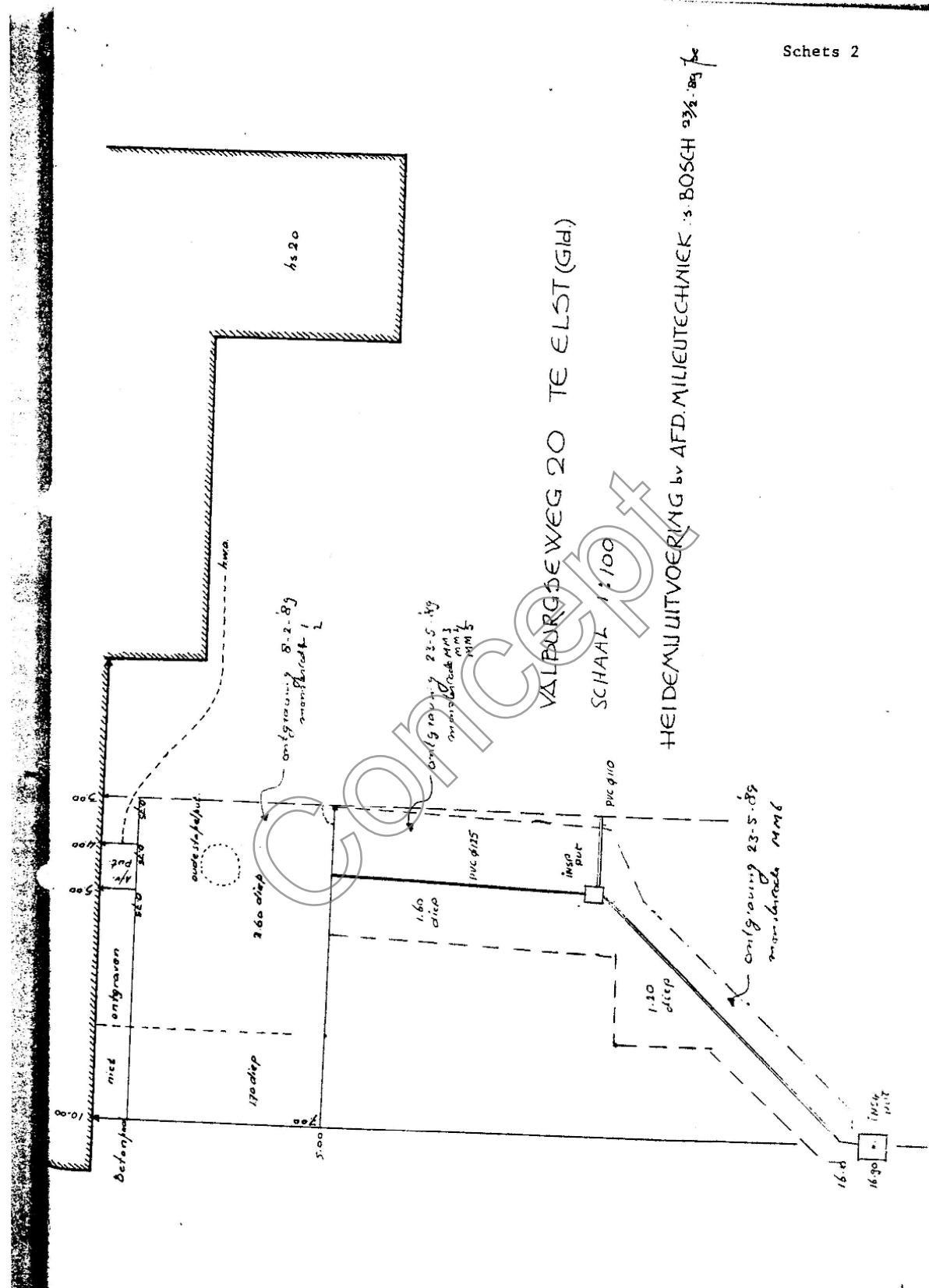
Gegevens voorgaand onderzoek

Concept

project : Elst, Valburgseweg 20
documentnummer : P10-0114-2-53 - Actualiserend-, en verkennend bodemonderzoek
revisiedatum : 27 april 2010







GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: Onderzoek industrielawaai

Rapport M.2010.0127.00.R001

Albert Heijn en winkels, Valburgseweg, Elst

Akoestisch onderzoek

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

NL^{id} **INGENIEURS**

info@dgm.nl
www.dgm.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

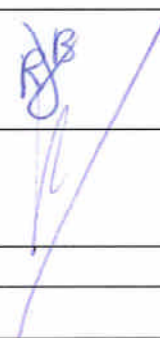
Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)

L-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)512 52 25 19

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)
F +31 (0)46 411 39 31



Colofon

Rapportnummer:	M.2010.0127.00.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 14 juni 2010	
Versie:	004	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Theo Driessen Holding B.V. Polenplein 24 6666 CN DRIEL	
Contactpersoon:	de heer Th. Driessen Telefoon: +31 (0)6 53 81 20 27 Fax: -- E-mail: ah-driel@tdriessen.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ir. R.J. (Robert) Bos E-mail: rbo@dgmr.nl Telefoon: +31 (0)26 351 21 41 Fax: +31 (0)26 443 58 36	
Auteur(s):	ir. R.J. (Robert) Bos	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren	
Controle:	KS AMU	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	INLEIDING.....	4
2.	SITUATIESCHETS.....	5
3.	TOETSINGSKADER	7
3.1	Bedrijven en milieuzonering.....	7
3.2	Geluidbeleid gemeente Overbetuwe	7
4.	UITGANGSPUNTEN.....	10
4.1	Activiteiten supermarkt en dagwinkels.....	10
4.2	Uitgangspunten onderzoek	10
5.	AKOESTISCHE MODELLERING	12
5.1	Akoestisch rekenmodel.....	12
5.2	Geluidsbronvermogens	12
6.	REKENRESULTATEN	13
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus	13
6.2	Maximale geluidsniveaus	13
6.3	Indirecte hinder	14
7.	BESCHOUWING.....	15
8.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	16

Bijlage 1: Invoergegevens objecten rekenmodel

Bijlage 2: Invoergegevens geluidsbronnen rekenmodel

Bijlage 3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Bijlage 4: Rekenresultaten maximale geluidsniveaus

Bijlage 5: Rekenresultaten indirecte hinder

1. Inleiding

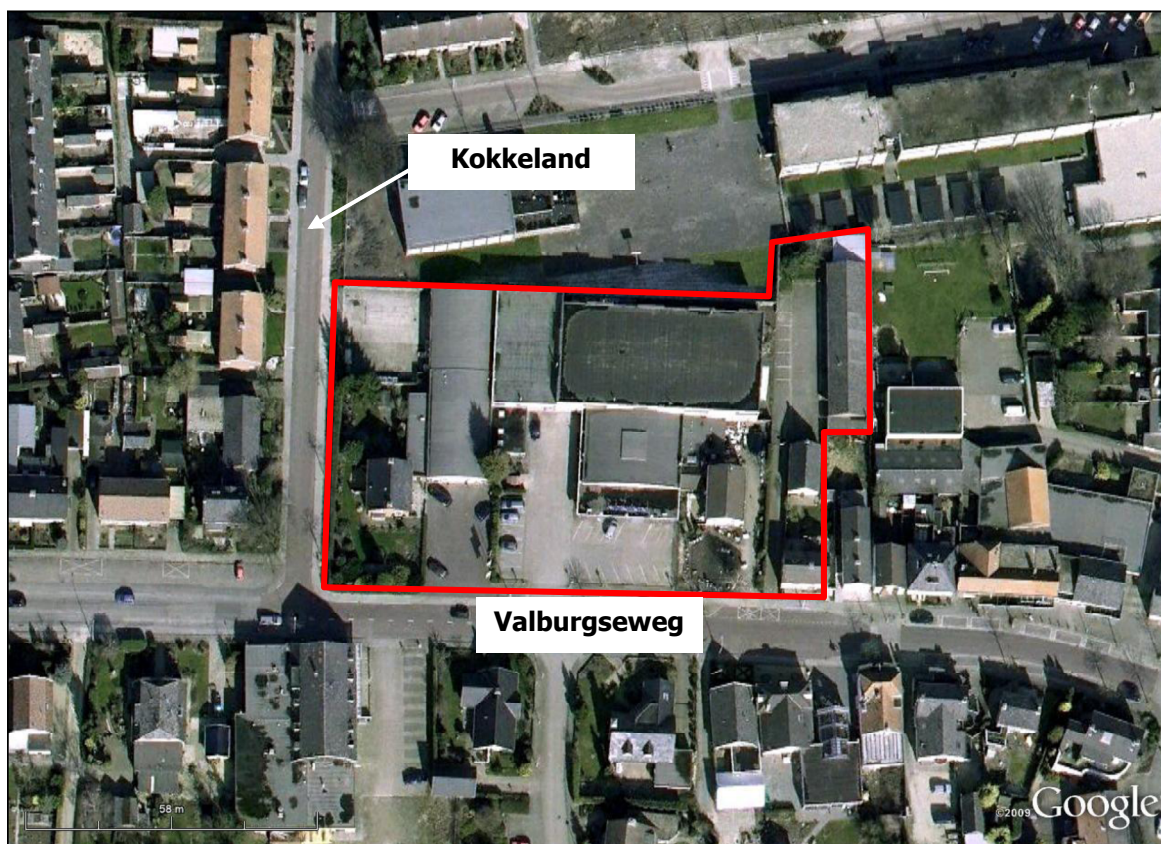
In de gemeente Overbetuwe is langs de Valburgseweg, in de kern Elst, een Albert Heijn met andere dagwinkels en een woning geprojecteerd. Dit nieuwbouwplan past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om het nieuwbouwplan mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan vastgesteld te worden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt onderzocht of de bedrijvigheid in het nieuwbouwplan op een verantwoorde afstand van milieugevoelige functies gesitueerd worden. Op deze manier wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gecreëerd en gewaarborgd dat de bedrijven niet worden belemmerd bij het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten.

Eén van de aspecten die beschouwd dient te worden, is het aspect geluid. In dit onderzoek wordt de geluidsbelasting als gevolg van de supermarkt op de omgeving beschouwd.

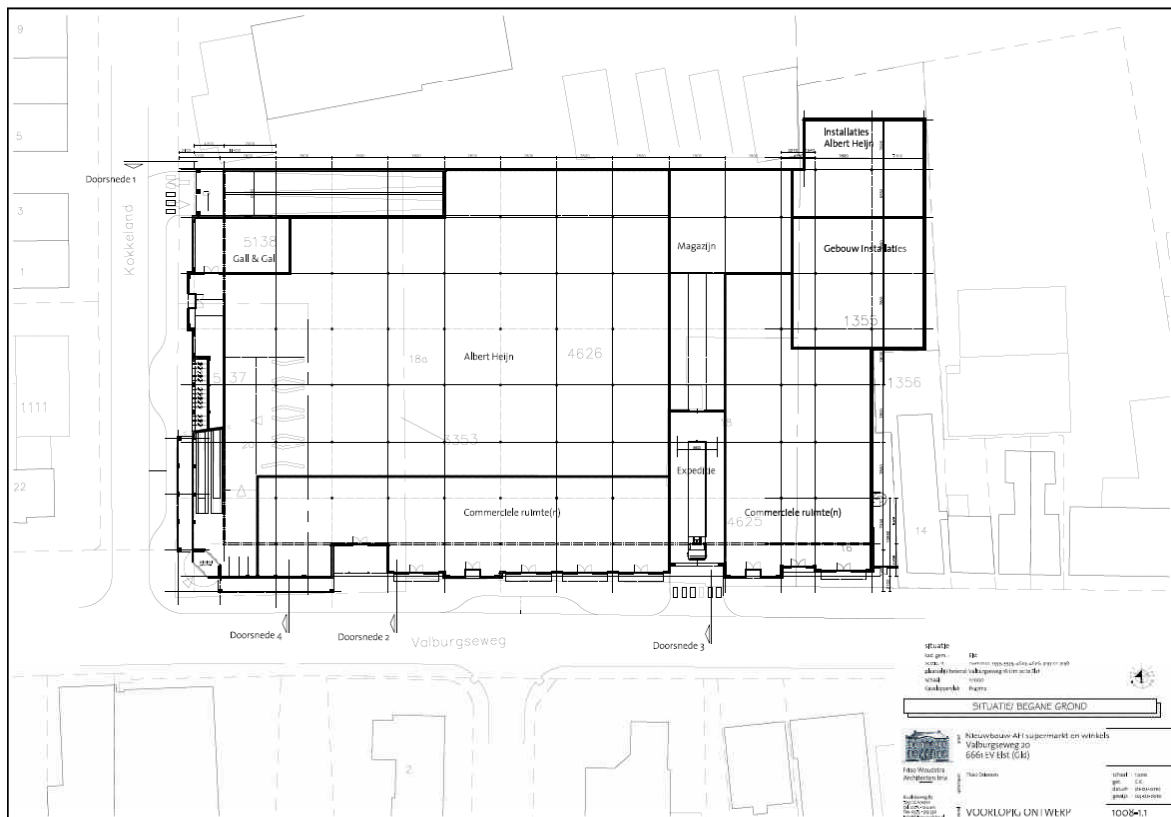
2. Situatieschets

Het plangebied is gelegen aan de Valburgseweg in Elst. Aan de westzijde van het plangebied ligt het Kokkeland. Aan de noordzijde zijn bedrijfsgebouwen gelegen. Direct ten oosten van de nieuwbouw zijn woningen gelegen. Daarnaast zijn ook rondom het plangebied woningen gelegen aan de overzijde van de omliggende straten. De dichtstbijzijnde woning is op circa 3 meter afstand van het plangebied gelegen. In figuur 1 is een overzicht van de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: ligging plangebied (rood) en directe omgeving (bron: Google Earth).

In de huidige situatie zijn, binnen het plangebied, meerdere bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning gevestigd. Binnen het nieuwbouwplan zijn, voor de toekomstige situatie, een supermarkt, dagwinkels en een bedrijfswoning geprojecteerd. De supermarkt en overige winkels bevinden zich op de begane grond. Boven de winkels wordt een parkeerdek en de bedrijfswoning gerealiseerd. In figuur 2 is een overzicht van de indeling (begane grond) van het plangebied gegeven.



Figuur 2: Overzicht indeling begane grond plangebied.

3. Toetsingskader

3.1 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van maart 2009 is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand aangegeven die aangehouden voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen een bedrijf wordt gerealiseerd.

In Bijlage 5 van 'Bedrijven en milieuzonering' wordt een stappenplan omschreven om de geluidhinder te beoordelen. In stap 1 wordt onderzocht of er geluidsgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand liggen. Voor supermarkten, warenhuizen (SBI-code 471, milieucategorie 1) wordt voor geluid een indicatieve afstand van 10 meter aangegeven voor het omgevingstype 'rustige woonwijk' en 0 meter voor het omgevingstype 'gemengd gebied'. Voor de locatie van het plangebied kan aangesloten worden bij de gebiedstypering 'rustige woonwijk'.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 3 meter tot de dichtstbijzijnde omliggende woningen. Op basis hiervan dient de volgende stap uit het stappenplan te worden doorlopen en dient onderzocht te worden of na realisatie van de supermarkt en dagwinkels sprake is van een acceptabel leefklimaat.

In stap 2 worden de beoordelingsniveaus geformuleerd. Voor het gebiedstype 'rustige woonwijk' gelden de volgende niveaus:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

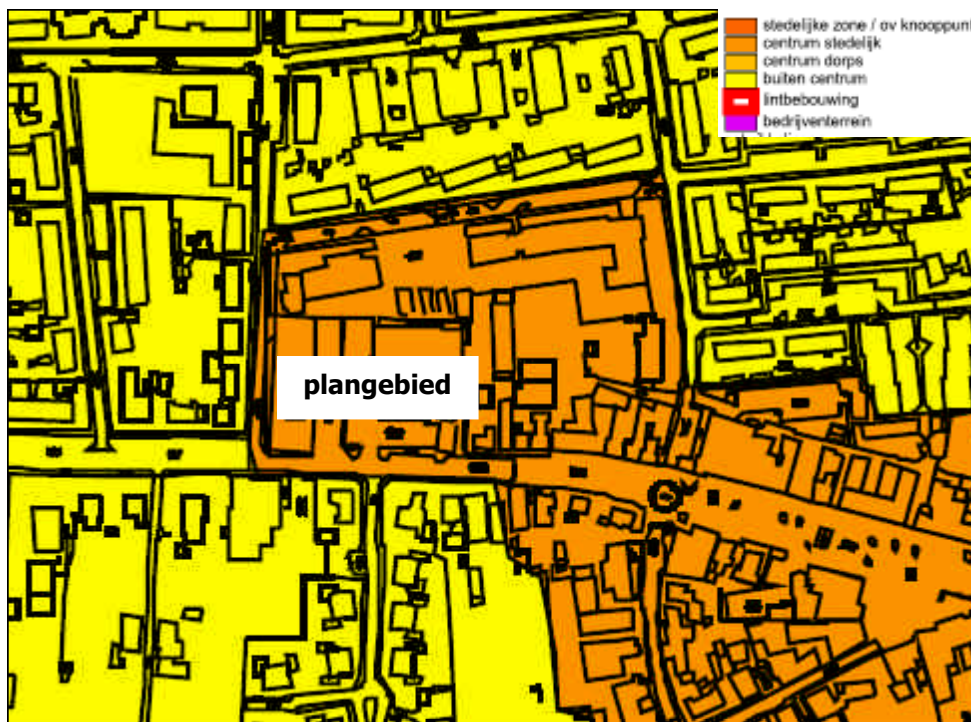
Indien stap 2 niet toereikend is kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden (stap 3):

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht.

3.2 Geluidbeleid gemeente Overbetuwe

Door de gemeente Overbetuwe is gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. Met dit beleid geeft de gemeente Overbetuwe een samenhangende visie die inzicht geeft in de wijze waarop de gemeente met het aspect geluid omgaat. De belangrijkste doelstelling van het geluidbeleid is het realiseren van een per gebied passende geluidskwaliteit. Daartoe is de gemeente ingedeeld in verschillende gebiedstypen. In figuur 3 is een uitsnede van de kaart weergegeven.



Figuur 3: Overzicht gebiedstypen rondom plangebied.

Ambitietabel

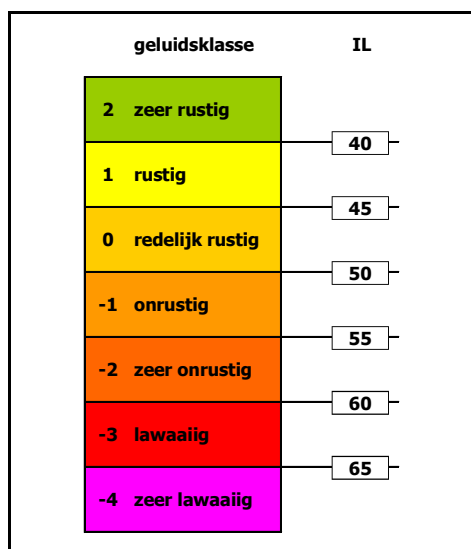
Als onderdeel van het geluidbeleid heeft de gemeente Overbetuwe de onderstaande ambitietabel (tabel 1) vastgesteld. Voor ieder gebiedstype is een ambitiewaarde en een bovengrens uitgedrukt in de klassen 'zeer rustig' tot en met 'zeer lawaaiig'.

Tabel 1
Gebiedstyperingen met bijbehorende geluidsklasse

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	bedrijven	
buitencentrum (woongebieden in kernen)	rustig	redelijk rustig
centrum stedelijk (centrum Elst)	redelijk rustig ²⁾	onrustig

²⁾ Geluidsluwe zijde 1 of 2 geluidsklassen stiller.

In figuur 4 is de koppeling van de geluidsklassen naar geluidsniveaus weergegeven.



Figuur 4: Verklaring geluidsklassen.

Geluidszones rond het plangebied

Het gebied rondom het plangebied wordt in de gebiedstypenkaart getypeerd als 'buiten centrum' (geel) en 'centrum stedelijk' (oranje). Voor deze gebiedstypen geldt een ambitiewaarde van respectievelijk 45 dB(A)-etmaalwaarde en 50 dB(A)-etmaalwaarde. De bijbehorende bovengrens bedragen respectievelijk 50 dB(A)-etmaalwaarde en 55 dB(A)-etmaalwaarde. Het plangebied zelf valt ook onder het gebiedstype 'centrum stedelijk'.

De aan de verschillende gebieden gekoppelde geluidsniveaus gelden ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen zoals genoemd in de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer.

Toetsing

Zoals reeds geconcludeerd in paragraaf 3.1 wordt niet voldaan aan de richtafstand uit Bedrijven en milieuzonering (stap 1). Dit betekent dat stap 2 dient te worden doorlopen. In kaart wordt gebracht wat de geluidbelasting is bij de woningen rondom het plangebied.

Gezien het vastgestelde gemeentelijk beleid van de gemeente Overbetuwe wordt in de toetsing in stap 2 van Bedrijven en milieuzonering bij de ambitiewaarden uit het gemeentelijk beleid aangesloten. Dit betekent dat de genoemde waarde van 45 dB(A)-etmaalwaarde voor de woningen die zijn gelegen in het gebied 'buiten centrum' gehandhaafd blijft. Voor de woningen die in het gebied 'centrum stedelijk' geldt een toetswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

Uit de eerste (reken)resultaten moet blijken of aan de toetswaarde uit stap 2 wordt voldaan. Zo niet, dan wordt in stap 3 getoetst aan een 5 dB minder strenge toetswaarde.

Voor zowel de maximale geluidsniveaus en equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder wordt niet afgeweken van het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering.

Tot slot zal bij de bedrijfswoning binnen het plangebied de geluidbelasting wel inzichtelijk worden gemaakt, maar hier zal geen toetsing plaatsvinden.

4. Uitgangspunten stap 2

4.1 Activiteiten supermarkt en dagwinkels

In het kader van stap 2, het inzichtelijk maken van de geluidbelasting ten gevolge van de supermarkt, zijn de akoestisch relevante activiteiten binnen het plangebied vastgesteld. Deze activiteiten vormen het uitgangspunt voor het akoestisch model.

De Albert Heijn zal op een representatieve dag geopend zijn van 08.00 uur tot 21.00 uur. Dagelijks zullen vijf vrachtwagens het bedrijf bezoeken. Twee vrachtwagens bezoeken de supermarkt tussen 06.30 uur en 07.30 uur 's ochtends. De overige drie vrachtwagens bezoeken de supermarkt overdag voor 18.00 uur. Dit betekent dat in de nachtperiode maximaal twee vrachtwagenbewegingen plaatsvinden (aankomende vrachtwagens voor 07.00 uur). In de dagperiode vinden zes vrachtwagenbewegingen plaats. Het laden en lossen vindt inpandig plaats in de expeditieruimte. Per vrachtwagen duurt dit circa 30 minuten. Tijdens het laden en lossen is de overheaddeur gesloten.

Boven de Albert Heijn wordt een parkeerdek gerealiseerd met 183 parkeerplekken. Het aantal bezoekende voertuigen is ingeschat op basis van de CROW-publicaties 256 (verkeersgeneratie woon-werkgebieden) en 272 (verkeersgeneratie voorzieningen). Per etmaal bezoeken 3720 voertuigen de winkels, waarvan 2500 voertuigen bezoekers van de AH zullen zijn. Deze bewegingen worden evenredig verdeeld over de openingstijden tijdens de dag- en avondperiode.

Op het parkeerdek zullen bezoekers van de supermarkt met winkelkarren van en naar hun auto's lopen voor het inladen van de boodschappen. Door de Albert Heijn worden nieuwe kunststof winkelkarren aangeschaft. Het parkeerdek zal bestaan uit asfalt. Per dag bedraagt het aantal winkelkarretjesbewegingen 1300.

Ten behoeve van de winkels worden koel- en luchtbehandelinginstallaties geplaatst.

De koelinstallaties worden inpandig opgesteld, waarbij in de gevels van de technische ruimte roosters worden opgenomen. Op het dak onder de schuine overkapping wordt een luchtbehandelinginstallatie geplaatst. De exacte gegevens van de installaties zijn op dit moment nog niet bekend. Hiervoor zullen aannames gedaan worden omtrent de exacte locatie en de bronvermogens van de installaties.

4.2 Uitgangspunten akoestische modellering

Verkeersbewegingen

Van en naar het parkeerdek zal 20% van de bezoekende voertuigen arriveren vanuit en vertrekken in noordelijke richting over de Kokkeland. De overige 80% zullen ontsluiten in zuidelijke richting. Bij het kruispunt met de Valburgseweg zal 50% van de bewegingen in oostelijke richting plaatsvinden en 50% van de bewegingen in westelijke richting.

De ingang van de expeditieruimte is gelegen aan de Valburgseweg. Aankomende en vertrekkende vrachtwagens zullen via de Valburgseweg ontsluiten. Als uitgangspunt is gehanteerd dat 50% in oostelijke richting ontsluit en 50% in westelijke richting.

Bij de toegang van het parkeerdek is rekening gehouden met een tien seconden durende rijbeweging voor het op- en afrijden van de hellingbaan.

Installaties

In de gereserveerde ruimte voor installaties (zie figuur 2) zullen koelmachines worden opgesteld. In het onderzoek wordt uitgegaan van drie roosters verspreid over de gevel van deze ruimte. Verder is uitgegaan van de opstelling van een luchtbehandelingskast boven de ingang van het parkeerdek en nabij de schuine overkapping aan de zuidoostelijke zijde van het parkeerdek.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de akoestische bronnen en bijbehorende bedrijfstijden.

Tabel 2

Representatieve bedrijfssituatie

omschrijving	id	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus				
afstraling personenwagens op/afrijden parkeerdek	01	3146 x 2 sec	572 x 2 sec	--
afstraling expeditie tijdens laden/lossen	02	2 uur	--	0,5 uur
rooster technische ruimte	03-05	12 uur	4 uur	8 uur
luchtbehandelingsinstallatie	06-07	12 uur	4 uur	8 uur
manoeuvreren vrachtwagen	08-10	1,5 minuut	--	1 minuut
personenwagens	m01	3146 bewegingen	572 bewegingen	--
lopen met winkelkar	m02-m04	2115 bewegingen	385 bewegingen	--
maximale geluidsniveaus				
dichtslaande autoportieren		ja	ja	--
optrekkende personenwagens		ja	ja	--
optrekkende vrachtwagens		ja	--	--
indirecte hinder				
personenwagens Kokkeland noord	m02	629 bewegingen	114 bewegingen	--
personenwagens Kokkeland zuid	m03	2517 bewegingen	458 bewegingen	--
personenwagens Valburgseweg west	m04	1573 bewegingen	286 bewegingen	--
personenwagens Valburgseweg oost	m05	1573 bewegingen	286 bewegingen	--
vrachtwagens Valburgseweg west	m06	4 bewegingen	--	1 beweging
vrachtwagens Valburgseweg oost	m07	4 bewegingen	--	1 beweging

5. Akoestische modellering

5.1 Akoestisch rekenmodel

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu versie 1.50. In dit akoestisch model zijn alle relevant reflecterende en afschermende objecten meegenomen, evenals alle relevante geluidsbronnen binnen het plangebied. De akoestisch absorberende bodemgebieden zijn ingevoerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een reflecterende bodem.

De rekenpunten bij de woningen liggen 1,5 en 5 meter boven het lokale maaiveld. Voor de woning binnen het plangebied wordt getoetst op 6,5 en 9,5 meter boven het lokale maaiveld. De reflectie in de achterliggende gevel wordt niet meegenomen (invallend geluidsniveau).

Middels schermen is rekening gehouden met de opstaande rand rondom het parkeerdek. Deze rand zal 1,5 meter boven het parkeerdek uitsteken. Het betreft naar alle waarschijnlijkheid een gemetselde muur, wat een afdoende akoestische isolerende werking kent, zodat rekening gehouden kan worden met deze opstaande rand.

De ingevoerde objecten zijn opgenomen in bijlage 1.

5.2 Geluidsbronvermogens

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende bronnen zijn gebaseerd op kentallen afkomstig uit het DGMR-meetarchief. De volgende kengetallen zijn gehanteerd:

- personenwagen Lwr = 89 dB(A), Lwr,max = 92 dB(A)
- personenwagen hellingbaan af Lwr = 81 dB(A)
- vrachtwagen Lwr = 102 dB(A), Lwr,max = 108 dB(A)
- manoeuvreren vrachtwagen Lwr = 99 dB(A)
- lopen met winkelkar Lwr = 75 dB(A), Lwr,max = n.v.t.
- dichtslaande portieren Lwr = n.v.t., Lwr,max = 97 dB(A)
- rooster technische ruimte Lwr = 70 dB(A)
- luchtbehandelingkast Lwr = 71 dB(A)

De gedetailleerde invoergegevens van de geluidsbronnen zijn in bijlage 2 opgenomen.

6. Rekenresultaten stap 2

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

De berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de maatgevende punten zijn weergegeven in tabel 3. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3

Rekenresultaten ($L_{Ar,LT}$)

beoordelingspunt	berekende $L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			toetswaarde stap 2 [dB(A)]			overschrijding [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02 woningen Kokkeland 1-3	46	44	15	45	40	35	1	4	--
03 woningen Kokkeland 5-9	46	45	20	45	40	35	2	5	--
04 woningen Kokkeland 11-15	41	42	20	45	40	35	--	2	--
05 woningen Van Maasdamstraat 60-66	38	42	23	45	40	35	--	2	--
06 woningen Van Maasdamstr. 30-58	39	41	25	45	40	35	--	1	--
11 woningen Valburgseweg 11-13	41	37	39	45	40	35	--	--	4
12 woning Valburgseweg 15	40	36	39	45	40	35	--	--	4
25 woning Valburgseweg 14 (west)	38	41	31	50	45	40	--	--	--
26 woning Valburgseweg 14 (noord)	39	41	29	50	45	40	--	--	--
29 woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	37	41	25	50	45	40	--	--	--
31 woning Valburgseweg 6 (noord)	36	40	25	50	45	40	--	--	--
42 Over Betuwe College	46	44	35	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten volgt dat in alle perioden niet voldaan wordt aan de toetswaarde uit stap 2.

6.2 Maximale geluidsniveaus

De berekende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) op de maatgevende punten zijn weergegeven in tabel 4. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4

Rekenresultaten (L_{Amax})

beoordelingspunt	berekende L_{Amax} [dB(A)]			toetswaarde stap 2 [dB(A)]			overschrijding [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02 woningen Kokkeland 1-3	56	56	--	65	60	55	--	--	--
03 woningen Kokkeland 5-9	56	56	--	65	60	55	--	--	--
11 woningen Valburgseweg 11-13	68	48	--	65	60	55	3	--	--
12 woning Valburgseweg 15	69	44	--	65	60	55	4	--	--
24 woning Valburgseweg 14 (zuid)	67	47	--	65	60	55	2	--	--
25 woning Valburgseweg 14 (west)	58	59	--	65	60	55	--	--	--
26 woning Valburgseweg 14 (noord)	54	58	--	65	60	55	--	--	--
42 Over Betuwe College	58	58	--	65	60	55	--	--	--

Uit de rekenresultaten volgt dat de maximale geluidsniveaus in de dagperiode niet voldoen aan de toetswaarde uit stap 2.

6.3 Indirecte hinder

De berekende geluidsniveaus als gevolg van indirecte hinder op de maatgevende punten zijn weergegeven in tabel 5. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5

Rekenresultaten indirecte hinder

beoordelingspunt	berekende L_{eq} [dB(A)]			toetswaarde stap 2 [dB(A)]			overschrijding [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02 woningen Kokkeland 1-3	53	50	22	50	45	40	3	5	--
10 woning Valburgseweg 9	53	50	37	50	45	40	3	5	--
24 woning Valburgseweg 14 (zuid)	54	50	38	50	45	40	4	5	--
28 woning Valburgseweg 12 (zuid)	53	50	38	50	45	40	3	5	--
30 woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	53	50	37	50	45	40	3	5	--
32 woning Valburgseweg 6 (zuid)	52	49	37	50	45	40	2	4	--

De equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder voldoen niet aan de toetswaarde uit stap 2.

7. Nadere beschouwing resultaten

Maatgevende bronnen

De volgende bronnen zorgen voor een overschrijding van de toetswaarden uit stap 2 voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus:

- Dagperiode (punten 02 en 03): voertuigbewegingen bij inrit en op hellingbaan parkeerdek.
- Avondperiode (punten 02 en 03): voertuigbewegingen bij inrit parkeerdek.
- Avondperiode (punten 04, 05 en 06): voertuigbewegingen op hellingbaan.
- Nachtperiode (punten 11 en 12): manoeuvreren vrachtwagen bij expeditie.

De volgende bronnen zorgen voor een overschrijding van de toetswaarden uit stap 2 voor de maximale geluidsniveaus:

- Dagperiode (punten 11, 12 en 24): optrekkende vrachtwagen.

Voor de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder geldt dat de personenwagens maatgevend zijn ten opzichte van de vrachtwagens.

Toetsing stap 3 stappenplan

Voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus wordt wel voldaan aan de toetswaarde uit stap 3 van Bedrijven en milieuzonering. Om af te kunnen wijken van de toetswaarden uit stap 2 dient onderzocht te worden welke maatregelen redelijkerwijs mogelijk zijn. Indien geen maatregelen mogelijk zijn, kan gemotiveerd afgeweken worden naar de toetswaarden uit stap 3. In dit onderzoek worden onderstaand indicatieve maatregelen genoemd.

Beschouwing mogelijke maatregelen

Van de hierboven beschreven bronnen geldt dat enkel voor de voertuigbewegingen op de hellingbaan maatregelen in de overdracht mogelijk zijn:

- Personenwagens op hellingbaan: realiseren van een hogere balustrade langs de hellingbaan, eventueel in combinatie van een absorberende gevel. Middels deze maatregel kan de overschrijding van de ambitiewaarde van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus bij de punten 03 t/m 06 zoveel mogelijk worden gereduceerd.

Voor de overige punten met een overschrijding van de ambitiewaarde geldt dat bron- of overdrachtmaatregelen niet zonder meer mogelijk zijn. Er geldt dat de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus voldoen aan de grenswaarden uit stap 3 van Bedrijven en milieuzonering.

8. Samenvatting en conclusie

In opdracht van BCN-Drachten heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geprojecteerde supermarkt aan de Valburgseweg in Elst. Het onderzoek dient ter onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan om de bouw van de supermarkt (en aanvullende dagwinkels) mogelijk te maken. Op korte afstand van het plangebied, op circa 3 meter, zijn woningen gelegen.

In het onderzoek is het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering gehanteerd. Daarnaast is ook rekening gehouden met het geluidbeleid van de gemeente Overbetuwe. Op de eerste plaats is geconstateerd dat niet voldaan wordt aan de richtafstand (stap 1). Hierom is stap 2 doorlopen, waarbij de geluidsniveaus inzichtelijk zijn gemaakt.

Uit de resultaten is naar voren gekomen dat ten aanzien van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus niet voldaan wordt aan de toetswaarde uit stap 2 van het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering. Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus wordt eveneens niet voldaan aan de toetswaarde uit stap 2 van het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering. Verder wordt voor de equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder eveneens niet voldaan aan de toetswaarde. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde.

Afwijken van de ambitiewaarden is mogelijk, mits onderbouwd. Dit betekent dat gekeken moet worden naar mogelijke maatregelen. In hoofdstuk 7 is een nadere beschouwing van mogelijke maatregelen gegeven. Enkel het verhogen van de balustrade langs de hellingbaan lijkt een reële maatregel te zijn. Hiermee kan voor een aantal woningen de geluidsbelasting zoveel mogelijk worden gereduceerd. Dit zal middels een nader onderzoek moeten worden uitgewerkt.

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus voldoen aan de grenswaarde uit stap 3 van Bedrijven en milieuzonering voor wat betreft de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidsniveaus. De gemeente Overbetuwe zal een afweging moeten maken omtrent de inpasbaarheid.

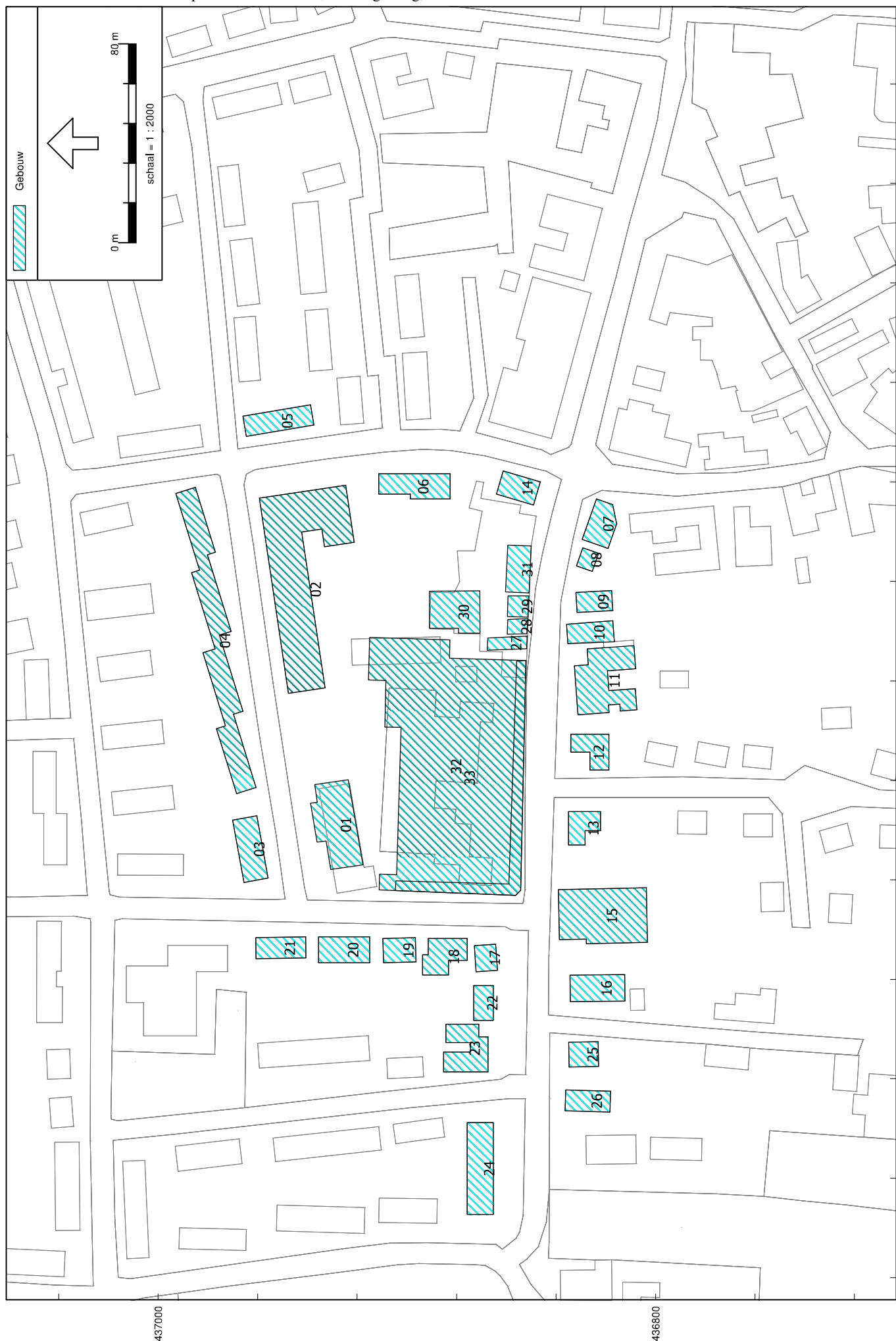
Arnhem, 14 juni 2010

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

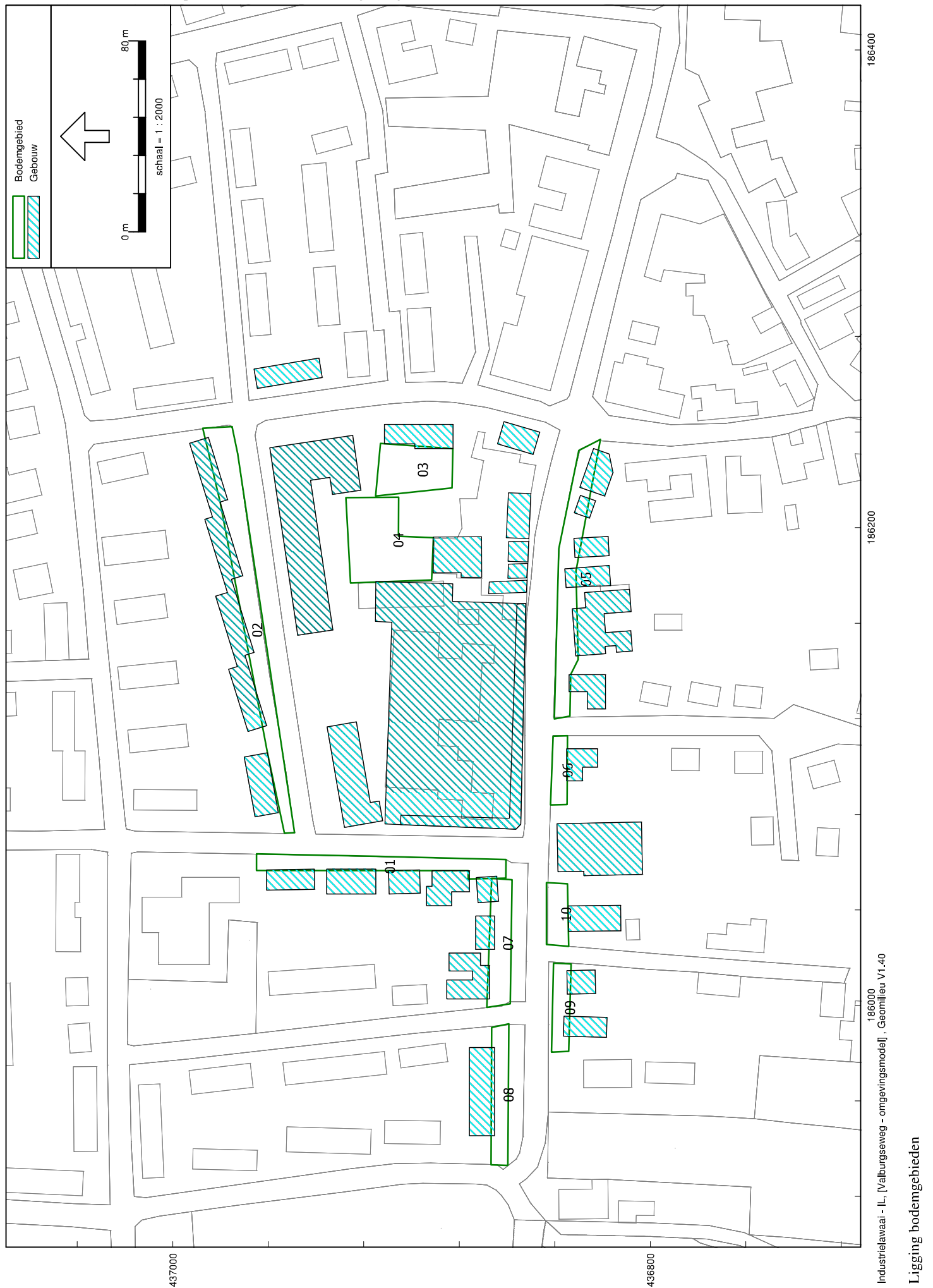
Invoergegevens objecten rekenmodel

Akoestisch onderzoek AH supermarket en winkels, Valburgseweg, Elst



Model: Groep:	LA _v LT (hoofdgroep)	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Maasveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	
01	kinderdagverblijf	186086,03	436917,64	Polygoon	0,00	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
02	Over Betuwe College	186154,97	436947,66	Polygoon	0,00	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
03	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	186078,98	436965,53	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
04	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat30-58	186114,70	436968,50	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
05	woningen Van Hogendorpstraat 2-8	186258,25	436964,56	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
06	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	186235,06	436911,34	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
07	woning Valburgseweg 1	186233,12	436823,78	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
08	woning Valburgseweg 3	186213,50	436829,25	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
09	woning Valburgseweg 7	186195,52	436832,03	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
10	woning Valburgseweg 9	186174,95	436835,25	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
11	woningen Valburgseweg 11-13	186146,34	436831,22	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
12	woning Valburgseweg 15	186138,50	436834,06	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
13	woning Zulpichhof 2	186107,44	436835,03	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
14	woning Valburgseweg 2	186244,36	436861,25	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
15	café bijlart	186055,97	436838,66	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
16	woningen Valburgseweg 39-41	186041,67	436834,41	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
17	woning Valburgseweg 22	186043,66	436863,59	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
18	schuur	186047,62	436875,75	Polygoon	0,00	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
19	woning Kokkeland 1-3	186047,02	436896,34	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
20	woning Kokkeland 5-9	186046,66	436914,94	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
21	woning Kokkeland 11-15	186048,62	436940,59	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
22	woningen Valburgseweg 24-26	186037,50	436865,28	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
23	woningen Valburgseweg 28-30	186002,70	436867,37	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
24	woningen Valburgseweg 32-40	185982,33	436875,75	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
25	woning Valburgseweg 55	186004,67	436834,75	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
26	woning Valburgseweg 59	185987,12	436836,41	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
27	woning Valburgseweg 14	186172,35	436867,71	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
28	woning Valburgseweg 12	186178,74	436859,64	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
29	woningen Valburgseweg 8-10	186185,61	436851,33	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
30	schuur	186179,22	436870,60	Polygoon	0,00	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
31	woning Valburgseweg 6	186195,79	436860,37	Polygoon	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
32	begane grond supermarkt	186075,81	436854,27	Polygoon	0,00	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
33	begane grond supermarkt	186167,91	436855,87	Polygoon	0,00	9,50	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	

Akoestisch onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst



Model: omgevingsmodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Omtrek	Oppervlak	Bf
01	tuin	186063,42	436964,89	Polygoon	227,08	661,46	1,00
02	tuin	186072,30	436948,97	Polygoon	361,62	1424,39	1,00
03	tuin	186233,06	436882,71	Polygoon	101,12	598,69	1,00
04	grasveld	186178,06	436891,58	Polygoon	140,65	1008,01	1,00
05	tuin	186232,24	436829,93	Polygoon	247,48	919,05	1,00
06	tuin	186112,71	436840,74	Polygoon	70,59	187,40	1,00
07	tuin	185999,07	436868,44	Polygoon	124,68	485,65	1,00
08	tuin	185933,22	436866,68	Polygoon	131,09	414,67	1,00
09	tuin	185980,75	436834,15	Polygoon	88,70	270,62	1,00
10	tuin	186024,78	436834,15	Polygoon	70,20	235,45	1,00

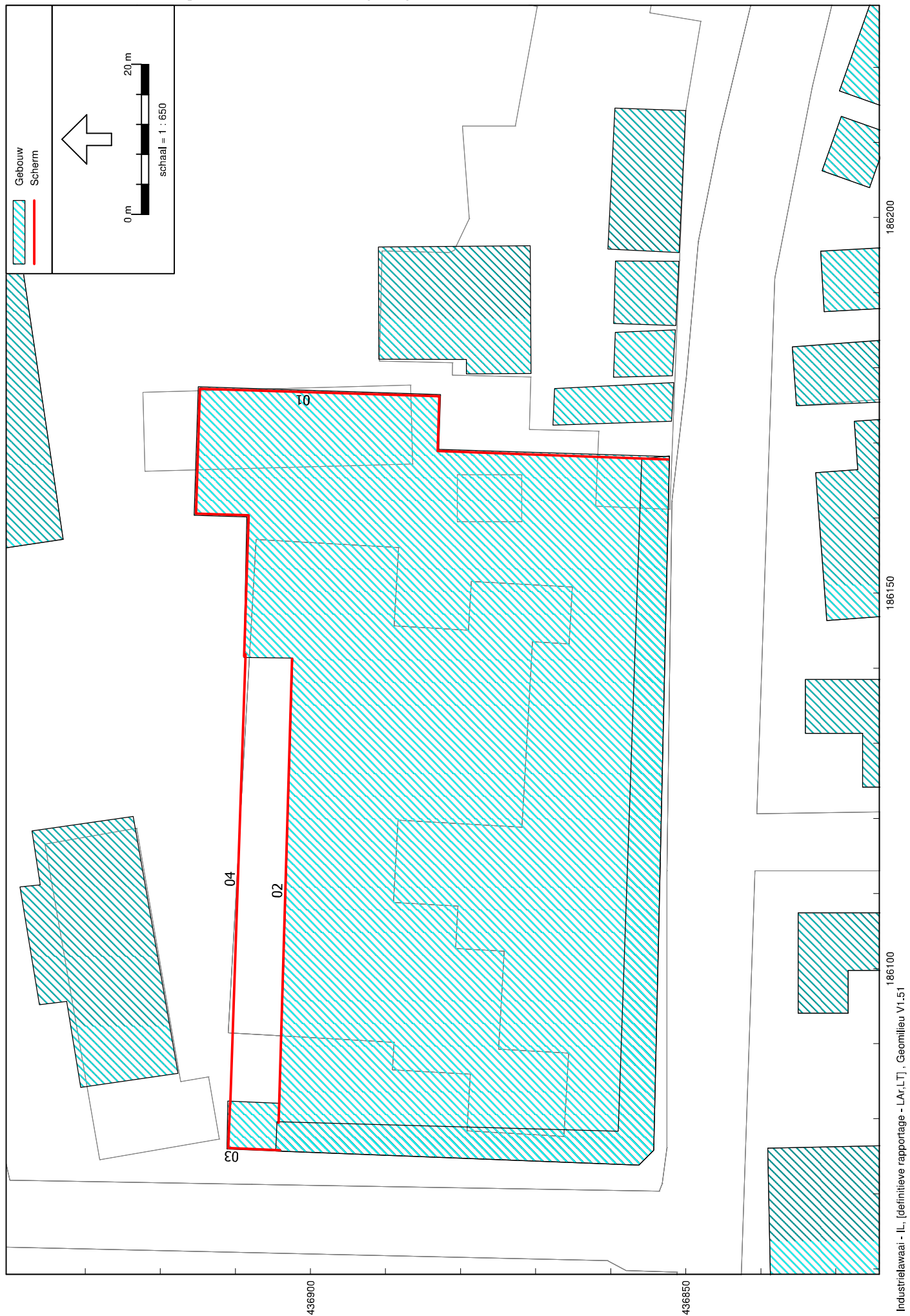
Akoestisch onderzoek AH supermarket en winkels, Valburgseweg, Elst



Model: LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	HDef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	woning Valburgseweg 2 (oost)	186053,95	436868,95	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
02	woningen Kokkeland 1-3	186056,73	436901,83	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
03	woningen Kokkeland 5-9	186057,19	436918,33	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
04	woningen Kokkeland 11-15	186057,15	436943,43	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
05	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	186093,89	436958,07	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
06	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	186129,57	436964,39	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
07	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	186155,40	436968,19	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
08	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	186233,01	436897,11	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
09	woning Valburgseweg 7	186191,87	436831,92	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
10	woning Valburgseweg 9	186178,45	436835,60	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
11	woningen Valburgseweg 11-13	186155,91	436832,04	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
12	woning Valburgseweg 15	186134,75	436834,16	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
13	woning Zulpichhof 2	186101,16	436835,13	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
14	woningen Valburgseweg 39-41	186036,33	436834,44	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
15	woningen Valburgseweg 24-26	186030,21	436865,18	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
16	woningen Valburgseweg 28-30	186009,64	436867,27	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
17	woningen Valburgseweg 32-40	185969,13	436865,18	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
18	woning Valburgseweg 59	185991,07	436836,39	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
19	woning Valburgseweg 55	186009,88	436834,95	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
20	woning Valburgseweg 2	186234,99	436847,71	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
21	woning Valburgseweg 1	186219,32	436828,74	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
22	woning Valburgseweg 3	186208,08	436831,28	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
23	woning Valburgseweg 22 (zuid)	186049,09	436863,86	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
24	woning Valburgseweg 14 (zuid)	186175,30	436851,66	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
25	woning Valburgseweg 14 (west)	186172,51	436860,24	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
26	woning Valburgseweg 14 (noord)	186174,71	436867,69	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
27	woning Valburgseweg 12 (noord)	186183,60	436859,54	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
28	woning Valburgseweg 12 (zuid)	186182,09	436851,48	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
29	woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	186193,09	436859,49	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
30	woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	186189,82	436851,03	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
31	woning Valburgseweg 6 (noord)	186199,26	436860,30	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
32	woning Valburgseweg 6 (zuid)	186199,39	436850,60	Eigen waarde	0,00	1,50	5,00	--	--
33	woning in plangebied	186088,93	436858,72	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
34	woning in plangebied	186083,96	436858,89	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
35	woning in plangebied	186079,31	436859,06	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
36	woning in plangebied	186078,51	436862,24	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
37	woning in plangebied	186078,73	436870,22	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
38	woning in plangebied	186074,27	436868,96	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
39	woning in plangebied	186073,93	436862,35	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
40	woning in plangebied	186074,68	436855,26	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
41	woning in plangebied	186084,90	436853,96	Eigen waarde	0,00	6,50	9,50	--	--
42	Over Betuwe College	186164,89	436933,99	R latief	0,00	5,00	--	--	--
43	Over Betuwe College	186214,85	436925,98	R latief	0,00	5,00	--	--	--

Akoestisch onderzoek AH supermarket en winkels, Valburgseweg, Elst



Akoestisch onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst

Model: Groep:		LA _y ,L _T (hoofdgroep) Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Cp	Refl,R 31	Refl,R 63	Refl,R 125	Refl,R 250	Refl,R 500	Refl,R 1k	Refl,R 2k	Refl,R 4k	Refl,R 8k	
01	opstaande (dichte) balustrade	186141,58	436908,83	6,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
02	opstaande (dichte) balustrade	186079,46	436904,24	6,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
03	gebouw	186075,81	436904,05	6,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
04	hellingbaan	186141,88	436908,63	--	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

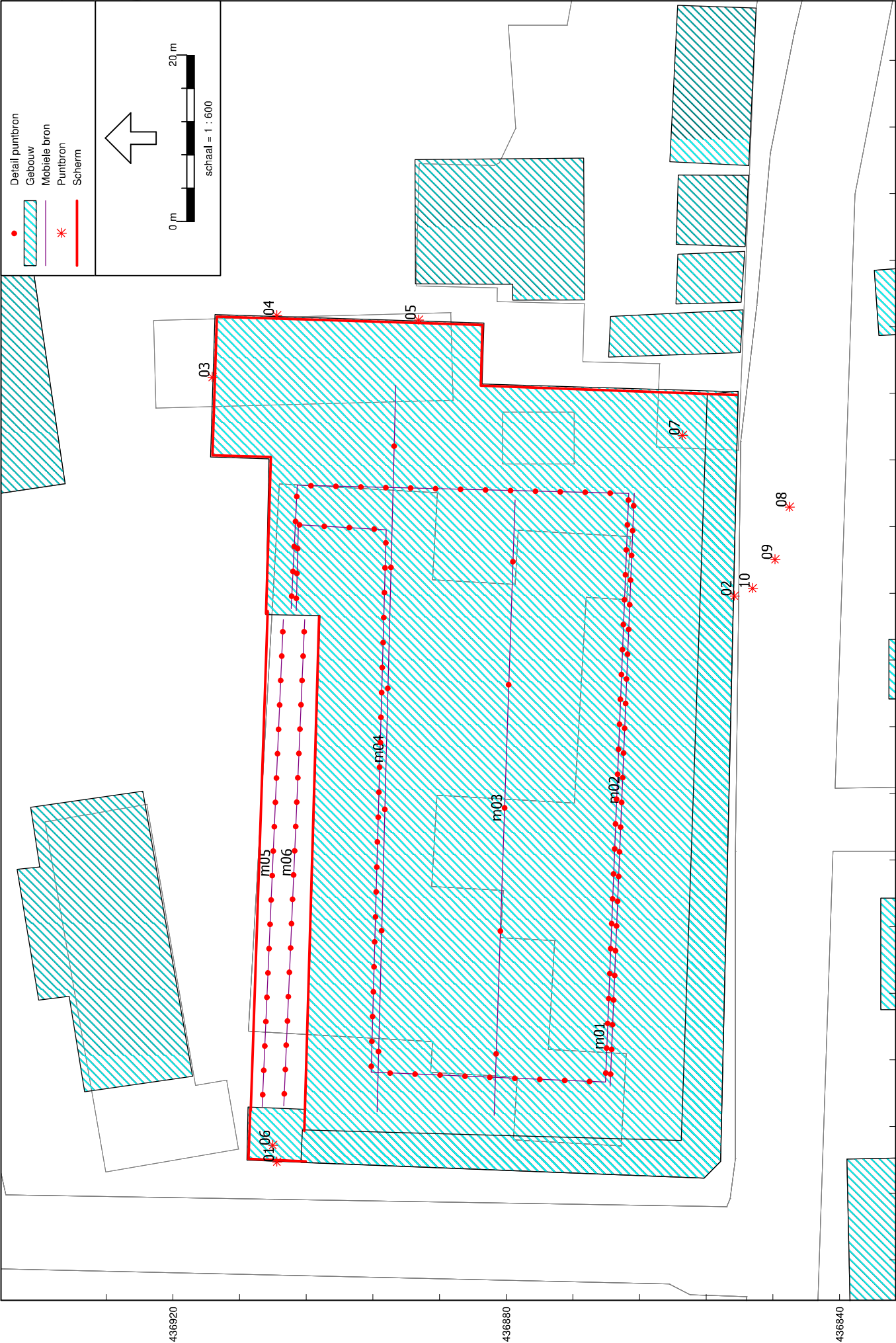
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: LAr,LT

 Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	rbo
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(186060,00, 436760,00) - (186270,00, 436970,00)
Aangemaakt door	rbo op 4-3-2010
Laatst ingezien door	rbo op 11-6-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Bijlage 2

Invoergegevens geluidsbronnen rekenmodel



Akoestisch onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst

Invoergegevens puntbronnen LAr,LT

Model: Groep:	LAr,LT (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																			
Naam	Omschr.	X	Y	Maalveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	afstraling init parkeerdek	186075,73	436907,54	0,00	2,00	0,00	360,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	8,37	11,00	—
02	afstraling expeditieruimte	186143,67	436852,63	0,00	2,80	0,00	360,00	--	59,04	67,04	67,04	67,04	66,04	62,04	59,04	50,04	73,52	9,03	--	9,03
03	rooster koelmachine	186169,91	436915,29	0,00	3,00	0,00	360,00	--	50,00	55,00	59,00	63,00	64,00	62,00	61,00	59,00	69,71	0,00	0,00	0,00
04	rooster koelmachine	186177,33	436907,53	0,00	3,00	0,00	360,00	--	50,00	55,00	59,00	63,00	64,00	62,00	61,00	59,00	69,71	0,00	0,00	0,00
06	condensor	186077,74	436908,01	0,00	6,50	0,00	360,00	--	40,00	54,00	51,00	56,00	56,00	56,00	68,00	66,00	70,75	0,00	0,00	0,00
07	condensor	186162,95	436858,84	0,00	6,50	0,00	360,00	--	40,00	54,00	51,00	56,00	56,00	56,00	68,00	66,00	70,75	0,00	0,00	0,00
05	rooster koelmachine	186176,79	436890,53	0,00	3,00	0,00	360,00	--	50,00	55,00	59,00	63,00	64,00	62,00	61,00	59,00	69,71	0,00	0,00	0,00
08	manoeuvreren vrachtwagen	186154,34	436846,03	0,00	1,00	0,00	360,00	67,50	77,50	85,50	91,50	91,50	94,50	92,50	86,50	75,50	99,20	31,76	--	31,25
09	manoeuvreren vrachtwagen	186148,06	436847,75	0,00	1,00	0,00	360,00	67,50	77,50	85,50	91,50	91,50	94,50	92,50	86,50	75,50	99,20	31,76	--	31,25
10	manoeuvreren vrachtwagen	186144,60	436850,43	0,00	1,00	0,00	360,00	67,50	77,50	85,50	91,50	91,50	94,50	92,50	86,50	75,50	99,20	31,76	--	31,25

Akoestisch onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst

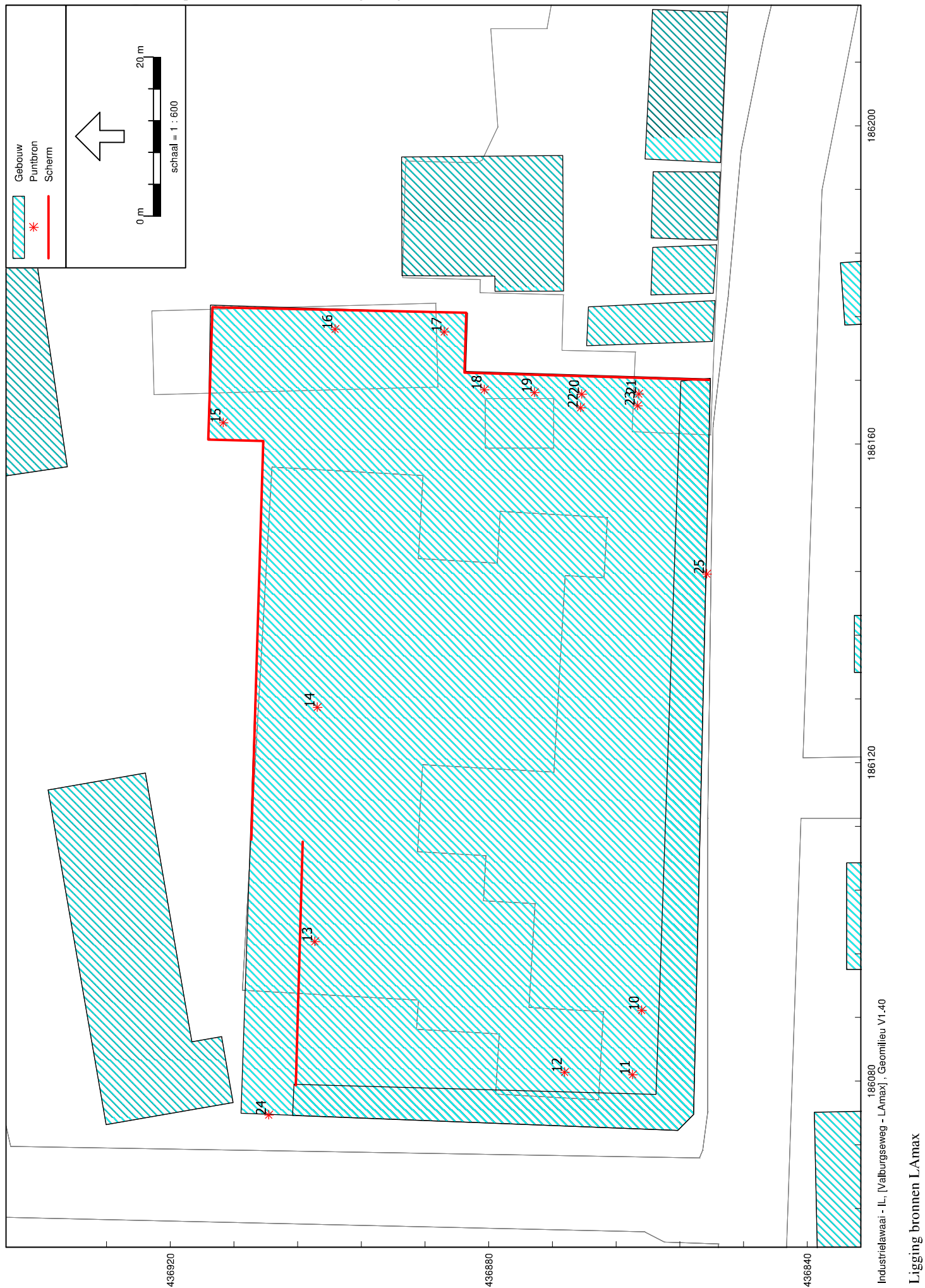
Invoergegevens mobiele bronnen LAr,LT

Model: Groep:	LAr,LT (hoofdgroep)	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriedawaai - IL																						
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	ISO H	ISO M	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	
m01	personenwagens	186141,92	436905,21	239,47	0,75	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	1573	286	—	10	14,06	16,70	—	
m02	lopen met winkelkar	186084,83	436867,52	71,23	0,75	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90	72,30	68,50	65,30	75,20	367	67	—	5	17,41	20,03	—	
m03	lopen met winkelkar	186081,35	436881,44	73,90	0,75	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90	72,30	68,50	65,30	75,20	367	67	—	5	10,44	13,05	—	
m04	lopen met winkelkar	186081,76	436895,50	87,21	0,75	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90	72,30	68,50	65,30	75,20	367	67	—	5	10,51	13,13	—	
m05	personenwagens hellingbaan afrijden	186082,38	436905,28	58,76	0,75	—	54,00	64,00	69,00	72,00	73,00	76,00	74,00	72,00	63,00	81,12	1573	286	—	10	14,14	16,78	—	
m06	personenwagens hellingbaan oprijden	186082,48	436906,69	58,66	0,75	—	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	1573	286	—	10	14,15	16,78	—	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	afstraling expeditieruimte									
MeetDatum	:	10-3-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	55,0	60,0	64,0	68,0	69,0	67,0	66,0	64,0	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	7,0	4,0	8,0	12,0	14,0	16,0	18,0	25,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	59,0	67,0	67,0	67,0	66,0	62,0	59,0	50,0	73,5

Akoestisch onderzoek AH supermarket en winkels, Valburgseweg, Elst

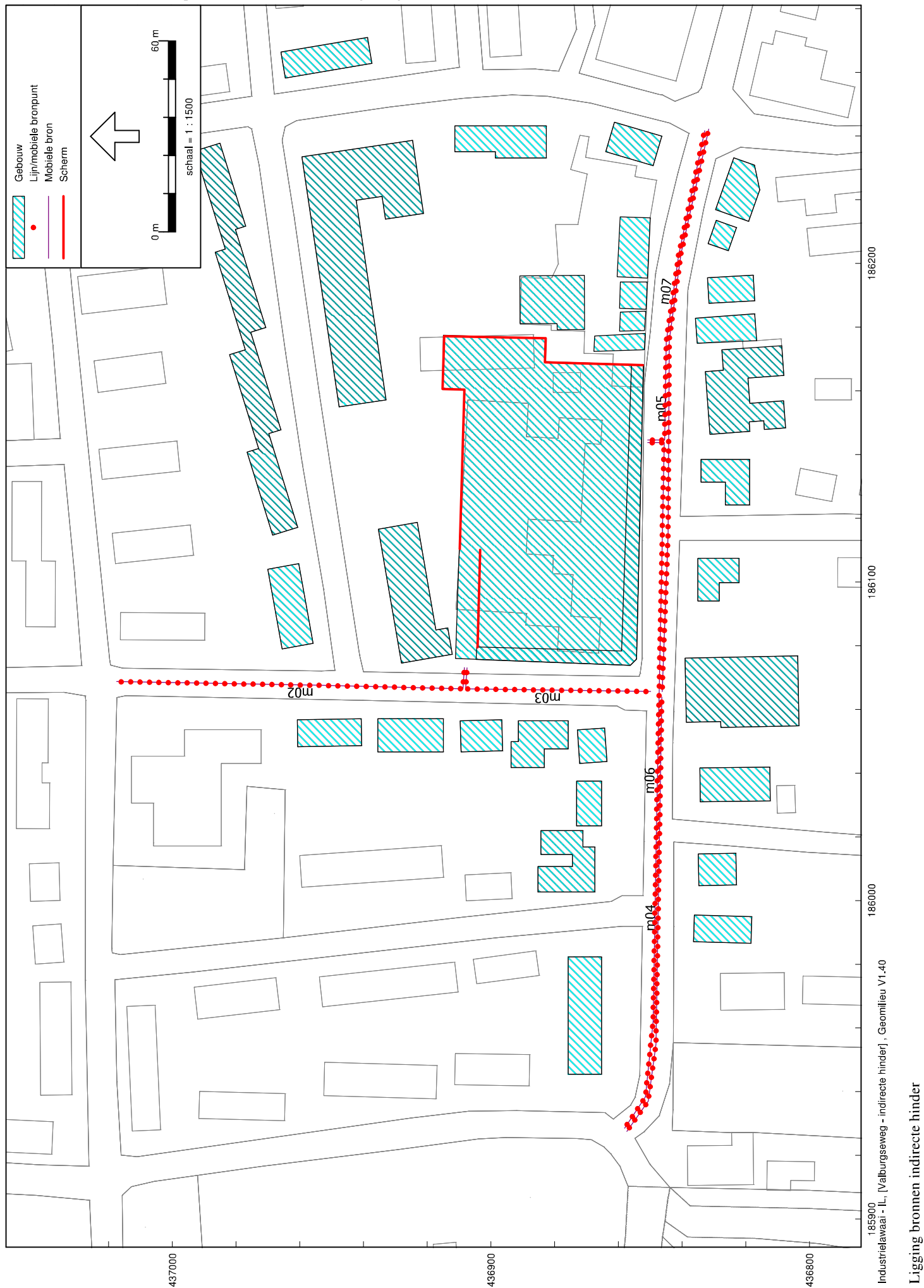


Akoestisch onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst

Invoergegevens bronnen LAmix

Model: Groep:		LAmix (hoofdgroep) Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																			
Naam	Omschr.	X	Y	Maatveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	
10	dichtslaand autoportier	186088,86	436860,80	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
11	dichtslaand autoportier	186080,78	436861,94	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
12	dichtslaand autoportier	186081,10	436870,49	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
13	dichtslaand autoportier	186097,53	436901,84	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
14	dichtslaand autoportier	186126,93	436901,54	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
15	dichtslaand autoportier	186162,68	436913,35	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
16	dichtslaand autoportier	186174,40	436899,30	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
17	dichtslaand autoportier	186174,09	436885,59	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
18	dichtslaand autoportier	186166,83	436880,57	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
19	dichtslaand autoportier	186166,47	436874,26	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
20	dichtslaand autoportier	186166,25	436868,31	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
21	dichtslaand autoportier	186166,29	436861,16	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
22	dichtslaand autoportier	186164,55	436868,46	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
23	dichtslaand autoportier	186164,80	436861,30	5,00	0,70	0,00	360,00	72,90	74,50	83,10	84,00	93,00	91,50	90,10	86,60	78,50	97,37	0,00	0,00	--	
24	optrekkende personenwagen	186075,73	436907,63	0,00	0,75	0,00	360,00	65,00	75,00	80,00	83,00	84,00	87,00	85,00	83,00	74,00	92,12	0,00	0,00	--	
25	optrekkende vrachtwagen	186143,67	436852,63	0,00	1,00	0,00	360,00	70,80	81,10	89,80	93,90	98,50	102,20	99,50	92,50	85,60	105,83	0,00	--	--	

Akoestisch onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst



Akoestische onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst

Invoergegevens bronnen vaw

Model:
Groep:

indirecte hinder
(hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	ISO H	ISO M	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Ob(D)	Ob(A)	Ctr(N)
m02	personenwagens Kokkeland noord	186068,75	437017,50	115,36	0,75	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	629	114	—	25	22,07	24,72	—
m03	personenwagens Kokkeland zuid	186065,65	436849,85	64,74	0,75	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	2517	458	—	25	16,07	18,70	—
m04	personenwagens Valburgseweg west	185927,49	436857,36	138,67	0,75	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	1573	286	—	25	18,10	20,74	—
m05	personenwagens Valburgseweg oost	186065,55	436846,26	177,94	0,75	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	1573	286	—	25	18,08	20,72	—
m06	vrachtwagens Valburgseweg west	186143,76	436850,83	222,60	1,00	0,00	68,80	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	4	—	1	25	44,03	—	48,29
m07	vrachtwagens Valburgseweg oost	186144,56	436850,79	103,60	1,00	0,00	68,80	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	4	—	1	25	44,04	—	48,30

Bijlage 3

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	A	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning Valburgseweg 2 (oost)	1,50	39,0	36,4	16,8	41,4	52,6
01_B	woning Valburgseweg 2 (oost)	5,00	40,8	38,2	17,2	43,2	53,1
02_A	woningen Kokkeland 1-3	1,50	45,7	43,0	17,3	48,0	56,4
02_B	woningen Kokkeland 1-3	5,00	46,3	43,7	15,5	48,7	57,1
03_A	woningen Kokkeland 5-9	1,50	46,3	43,7	19,2	48,7	60,0
03_B	woningen Kokkeland 5-9	5,00	47,8	45,1	19,9	50,1	60,6
04_A	woningen Kokkeland 11-15	1,50	40,7	38,1	12,1	43,1	55,4
04_B	woningen Kokkeland 11-15	5,00	44,9	42,3	19,9	47,3	59,3
05_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	1,50	37,6	35,0	19,8	40,0	54,1
05_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	5,00	44,1	41,5	22,9	46,5	59,1
06_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	1,50	39,3	36,7	23,1	41,7	56,6
06_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	5,00	43,2	40,6	25,3	45,6	58,4
07_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	1,50	36,8	34,2	13,8	39,2	54,4
07_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	5,00	41,9	39,3	21,5	44,3	57,7
08_A	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	1,50	34,7	32,6	26,6	37,6	52,3
08_B	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	5,00	41,3	38,8	28,3	43,8	57,5
09_A	woning Valburgseweg 7	1,50	35,1	31,7	28,3	38,3	61,3
09_B	woning Valburgseweg 7	5,00	39,7	36,6	30,6	41,6	61,9
10_A	woning Valburgseweg 9	1,50	37,9	33,3	35,0	45,0	66,5
10_B	woning Valburgseweg 9	5,00	42,0	38,5	36,0	46,0	66,8
11_A	woningen Valburgseweg 11-13	1,50	41,0	34,6	39,1	49,1	70,2
11_B	woningen Valburgseweg 11-13	5,00	42,0	36,6	39,2	49,2	70,2
12_A	woning Valburgseweg 15	1,50	40,4	34,0	38,5	48,5	69,4
12_B	woning Valburgseweg 15	5,00	41,2	35,6	38,5	48,5	69,4
13_A	woning Zulpichhof 2	1,50	36,4	32,7	30,1	40,1	63,4
13_B	woning Zulpichhof 2	5,00	39,0	35,3	32,6	42,6	63,8
14_A	woningen Valburgseweg 39-41	1,50	30,8	28,1	15,9	33,1	52,2
14_B	woningen Valburgseweg 39-41	5,00	33,8	31,1	17,8	36,1	52,8
15_A	woningen Valburgseweg 24-26	1,50	29,0	26,2	13,8	31,2	50,1
15_B	woningen Valburgseweg 24-26	5,00	29,5	26,7	15,8	31,7	49,6
16_A	woningen Valburgseweg 28-30	1,50	27,7	25,0	12,7	30,0	49,1
16_B	woningen Valburgseweg 28-30	5,00	28,4	25,6	14,5	30,6	48,9
17_A	woningen Valburgseweg 32-40	1,50	23,4	20,5	11,6	25,5	47,8
17_B	woningen Valburgseweg 32-40	5,00	24,3	21,4	12,8	26,4	47,8
18_A	woning Valburgseweg 59	1,50	28,4	25,4	17,2	30,4	53,1
18_B	woning Valburgseweg 59	5,00	30,4	27,5	19,0	32,5	53,6
19_A	woning Valburgseweg 55	1,50	29,2	26,3	18,2	31,3	54,0
19_B	woning Valburgseweg 55	5,00	31,6	28,7	20,0	33,7	54,4
20_A	woning Valburgseweg 2	1,50	29,4	25,9	22,5	32,5	56,8
20_B	woning Valburgseweg 2	5,00	33,8	30,8	24,3	35,8	57,0
21_A	woning Valburgseweg 1	1,50	32,0	29,1	22,3	34,1	56,4
21_B	woning Valburgseweg 1	5,00	36,9	34,1	25,7	39,1	57,8
22_A	woning Valburgseweg 3	1,50	33,7	30,5	26,2	36,2	59,8
22_B	woning Valburgseweg 3	5,00	38,2	35,2	29,4	40,2	60,8
23_A	woning Valburgseweg 22 (zuid)	1,50	33,1	30,4	10,6	35,4	49,3
23_B	woning Valburgseweg 22 (zuid)	5,00	34,9	32,2	12,2	37,2	49,0
24_A	woning Valburgseweg 14 (zuid)	1,50	39,0	33,7	36,5	46,5	67,5
24_B	woning Valburgseweg 14 (zuid)	5,00	40,5	36,0	36,8	46,8	67,5
25_A	woning Valburgseweg 14 (west)	1,50	38,0	35,1	29,2	40,1	59,6
25_B	woning Valburgseweg 14 (west)	5,00	43,1	40,4	31,0	45,4	61,0
26_A	woning Valburgseweg 14 (noord)	1,50	38,5	36,1	27,4	41,1	54,6
26_B	woning Valburgseweg 14 (noord)	5,00	43,6	41,1	29,0	46,1	57,9
27_A	woning Valburgseweg 12 (noord)	1,50	37,1	34,6	25,1	39,6	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	A	Nacht	Etmaal	Li
27_B	woning Valburgseweg 12 (noord)	5,00	42,4	39,9	26,9	44,9	57,2
28_A	woning Valburgseweg 12 (zuid)	1,50	37,2	32,8	33,6	43,6	65,4
28_B	woning Valburgseweg 12 (zuid)	5,00	40,9	37,4	34,5	44,5	65,5
29_A	woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	1,50	37,2	34,6	20,7	39,6	54,8
29_B	woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	5,00	43,1	40,5	25,1	45,5	58,0
30_A	woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	1,50	35,0	30,9	30,8	40,8	63,1
30_B	woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	5,00	37,9	34,2	32,2	42,2	63,1
31_A	woning Valburgseweg 6 (noord)	1,50	35,9	33,3	20,8	38,3	53,7
31_B	woning Valburgseweg 6 (noord)	5,00	42,1	39,5	24,5	44,5	57,1
32_A	woning Valburgseweg 6 (zuid)	1,50	33,6	29,2	29,4	39,4	62,5
32_B	woning Valburgseweg 6 (zuid)	5,00	38,3	34,7	31,8	41,8	62,8
33_A	woning in plangebied	6,50	56,9	54,3	26,8	59,3	71,0
33_B	woning in plangebied	9,50	56,6	54,0	27,2	59,0	70,7
34_A	woning in plangebied	6,50	56,2	53,6	23,1	58,6	70,3
34_B	woning in plangebied	9,50	56,0	53,4	23,8	58,4	70,1
35_A	woning in plangebied	6,50	55,3	52,7	22,7	57,7	69,5
35_B	woning in plangebied	9,50	55,2	52,6	23,3	57,6	69,3
36_A	woning in plangebied	6,50	55,9	53,3	22,9	58,3	70,0
36_B	woning in plangebied	9,50	55,7	53,1	23,7	58,1	69,8
37_A	woning in plangebied	6,50	57,9	55,3	23,4	60,3	72,0
37_B	woning in plangebied	9,50	57,4	54,8	24,2	59,8	71,5
38_A	woning in plangebied	6,50	42,7	40,1	11,6	45,1	53,8
38_B	woning in plangebied	9,50	49,0	46,4	22,3	51,4	62,8
39_A	woning in plangebied	6,50	41,5	38,9	11,4	43,9	52,8
39_B	woning in plangebied	9,50	48,5	45,8	21,9	50,8	62,3
40_A	woning in plangebied	6,50	36,3	33,6	15,4	38,6	51,0
40_B	woning in plangebied	9,50	47,1	44,5	22,4	49,5	61,6
41_A	woning in plangebied	6,50	37,2	34,1	28,3	39,1	59,4
41_B	woning in plangebied	9,50	48,5	45,8	28,5	50,8	64,0
42_A	Over Betuwe College	5,00	45,4	43,1	35,2	48,1	59,8
43_A	Over Betuwe College	5,00	42,1	39,8	31,3	44,8	57,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	A	Nacht
01_A	woning Valburgseweg 2 (oost)	1,50	47,7	47,7	—
01_B	woning Valburgseweg 2 (oost)	5,00	50,3	50,3	—
02_A	woningen Kokkeland 1-3	1,50	56,3	56,3	—
02_B	woningen Kokkeland 1-3	5,00	56,2	56,2	—
03_A	woningen Kokkeland 5-9	1,50	55,6	55,6	—
03_B	woningen Kokkeland 5-9	5,00	55,6	55,6	—
04_A	woningen Kokkeland 11-15	1,50	48,4	48,4	—
04_B	woningen Kokkeland 11-15	5,00	50,8	50,8	—
05_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	1,50	41,4	41,4	—
05_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	5,00	47,7	47,7	—
06_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	1,50	42,8	42,8	—
06_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	5,00	48,8	48,8	—
07_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	1,50	37,9	37,9	—
07_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	5,00	49,3	49,3	—
08_A	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	1,50	41,5	41,5	—
08_B	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	5,00	46,6	46,6	—
09_A	woning Valburgseweg 7	1,50	58,9	42,2	—
09_B	woning Valburgseweg 7	5,00	61,9	46,7	—
10_A	woning Valburgseweg 9	1,50	62,9	45,2	—
10_B	woning Valburgseweg 9	5,00	64,7	49,7	—
11_A	woningen Valburgseweg 11-13	1,50	67,9	49,5	—
11_B	woningen Valburgseweg 11-13	5,00	67,9	48,4	—
12_A	woning Valburgseweg 15	1,50	69,5	41,8	—
12_B	woning Valburgseweg 15	5,00	69,5	43,6	—
13_A	woning Zulpichhof 2	1,50	61,3	39,7	—
13_B	woning Zulpichhof 2	5,00	63,8	42,4	—
14_A	woningen Valburgseweg 39-41	1,50	45,7	34,8	—
14_B	woningen Valburgseweg 39-41	5,00	47,4	37,8	—
15_A	woningen Valburgseweg 24-26	1,50	49,3	34,5	—
15_B	woningen Valburgseweg 24-26	5,00	50,9	37,5	—
16_A	woningen Valburgseweg 28-30	1,50	47,7	32,0	—
16_B	woningen Valburgseweg 28-30	5,00	49,3	34,5	—
17_A	woningen Valburgseweg 32-40	1,50	36,8	30,2	—
17_B	woningen Valburgseweg 32-40	5,00	38,1	33,7	—
18_A	woning Valburgseweg 59	1,50	48,7	32,6	—
18_B	woning Valburgseweg 59	5,00	50,0	34,2	—
19_A	woning Valburgseweg 55	1,50	49,2	32,8	—
19_B	woning Valburgseweg 55	5,00	50,7	35,4	—
20_A	woning Valburgseweg 2	1,50	54,2	32,4	—
20_B	woning Valburgseweg 2	5,00	55,6	37,1	—
21_A	woning Valburgseweg 1	1,50	53,8	37,8	—
21_B	woning Valburgseweg 1	5,00	56,9	42,9	—
22_A	woning Valburgseweg 3	1,50	56,5	38,4	—
22_B	woning Valburgseweg 3	5,00	59,7	44,4	—
23_A	woning Valburgseweg 22 (zuid)	1,50	40,2	40,2	—
23_B	woning Valburgseweg 22 (zuid)	5,00	42,5	42,5	—
24_A	woning Valburgseweg 14 (zuid)	1,50	66,6	46,0	—
24_B	woning Valburgseweg 14 (zuid)	5,00	67,7	46,7	—
25_A	woning Valburgseweg 14 (west)	1,50	57,8	54,7	—
25_B	woning Valburgseweg 14 (west)	5,00	59,2	59,2	—
26_A	woning Valburgseweg 14 (noord)	1,50	53,9	53,9	—
26_B	woning Valburgseweg 14 (noord)	5,00	57,6	57,6	—
27_A	woning Valburgseweg 12 (noord)	1,50	51,1	51,1	—
27_B	woning Valburgseweg 12 (noord)	5,00	51,1	51,1	—

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	A	Nacht
28_A	woning Valburgseweg 12 (zuid)	1,50	62,8	46,5	—
28_B	woning Valburgseweg 12 (zuid)	5,00	64,6	47,5	—
29_A	woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	1,50	45,9	45,9	—
29_B	woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	5,00	50,0	50,0	—
30_A	woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	1,50	61,2	44,4	—
30_B	woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	5,00	63,5	46,3	—
31_A	woning Valburgseweg 6 (noord)	1,50	44,5	44,5	—
31_B	woning Valburgseweg 6 (noord)	5,00	49,8	49,8	—
32_A	woning Valburgseweg 6 (zuid)	1,50	60,7	41,2	—
32_B	woning Valburgseweg 6 (zuid)	5,00	63,6	44,5	—
33_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	81,5	81,5	—
33_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	75,7	75,7	—
34_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	75,6	75,6	—
34_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	73,4	73,4	—
35_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	78,4	78,4	—
35_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	75,1	75,1	—
36_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	80,8	80,8	—
36_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	75,8	75,8	—
37_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	80,4	80,4	—
37_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	75,4	75,4	—
38_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	52,5	52,5	—
38_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	55,7	55,7	—
39_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	51,9	51,9	—
39_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	55,9	55,9	—
40_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	49,6	49,6	—
40_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	54,6	54,6	—
41_A	bedrijfswoning (in plangebied)	6,50	61,2	50,6	—
41_B	bedrijfswoning (in plangebied)	9,50	61,2	55,4	—
42_A	Over Betuwe College	7,50	57,9	57,9	—
43_A	Over Betuwe College	7,50	48,0	48,0	—
44_A	Over Betuwe College	4,00	50,3	50,3	—

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	A	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning Valburgseweg 2 (oost)	1,50	51,8	49,1	28,8	54,1	78,1
01_B	woning Valburgseweg 2 (oost)	5,00	52,0	49,3	29,4	54,3	78,2
02_A	woningen Kokkeland 1-3	1,50	52,5	49,9	18,5	54,9	72,9
02_B	woningen Kokkeland 1-3	5,00	52,6	49,9	21,8	54,9	73,1
03_A	woningen Kokkeland 5-9	1,50	50,2	47,6	16,0	52,6	72,0
03_B	woningen Kokkeland 5-9	5,00	50,6	47,9	19,1	52,9	72,1
04_A	woningen Kokkeland 11-15	1,50	47,1	44,4	12,9	49,4	70,3
04_B	woningen Kokkeland 11-15	5,00	47,9	45,3	15,1	50,3	70,4
05_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	1,50	40,3	37,6	10,6	42,6	65,8
05_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	5,00	42,5	39,8	12,4	44,8	66,1
06_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	1,50	32,2	29,6	7,0	34,6	61,2
06_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	5,00	35,3	32,7	8,4	37,7	61,6
07_A	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	1,50	28,7	26,0	5,1	31,0	58,9
07_B	woningen Van der Duyn van Maasdamstraat 30-58	5,00	31,7	28,9	10,4	33,9	62,4
08_A	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	1,50	35,0	32,1	19,2	37,1	70,7
08_B	woningen Van Hogendorpstraat 1-5	5,00	37,6	34,6	22,0	39,6	70,7
09_A	woning Valburgseweg 7	1,50	51,4	48,4	35,3	53,4	84,0
09_B	woning Valburgseweg 7	5,00	51,4	48,5	35,4	53,5	83,9
10_A	woning Valburgseweg 9	1,50	52,8	49,9	36,7	54,9	85,5
10_B	woning Valburgseweg 9	5,00	52,8	49,8	36,8	54,8	85,3
11_A	woningen Valburgseweg 11-13	1,50	50,4	47,4	34,8	52,4	83,7
11_B	woningen Valburgseweg 11-13	5,00	50,9	47,9	35,3	52,9	83,8
12_A	woning Valburgseweg 15	1,50	51,5	48,5	35,8	53,5	84,7
12_B	woning Valburgseweg 15	5,00	51,9	48,9	36,2	53,9	84,7
13_A	woning Zulpichhof 2	1,50	51,8	48,9	35,5	53,9	84,5
13_B	woning Zulpichhof 2	5,00	52,2	49,2	35,9	54,2	84,5
14_A	woningen Valburgseweg 39-41	1,50	49,7	46,8	33,2	51,8	82,3
14_B	woningen Valburgseweg 39-41	5,00	50,5	47,6	33,8	52,6	82,4
15_A	woningen Valburgseweg 24-26	1,50	48,1	45,2	32,4	50,2	81,6
15_B	woningen Valburgseweg 24-26	5,00	49,2	46,2	33,2	51,2	81,7
16_A	woningen Valburgseweg 28-30	1,50	47,3	44,3	31,5	49,3	80,8
16_B	woningen Valburgseweg 28-30	5,00	48,4	45,5	32,4	50,5	81,0
17_A	woningen Valburgseweg 32-40	1,50	48,0	45,1	32,4	50,1	81,5
17_B	woningen Valburgseweg 32-40	5,00	48,7	45,7	32,9	50,7	81,5
18_A	woning Valburgseweg 59	1,50	50,4	47,5	34,2	52,5	83,1
18_B	woning Valburgseweg 59	5,00	50,8	47,8	34,5	52,8	83,1
19_A	woning Valburgseweg 55	1,50	49,9	46,9	33,6	51,9	82,6
19_B	woning Valburgseweg 55	5,00	50,4	47,5	34,1	52,5	82,7
20_A	woning Valburgseweg 2	1,50	49,6	46,6	34,0	51,6	82,9
20_B	woning Valburgseweg 2	5,00	49,6	46,7	34,0	51,7	82,6
21_A	woning Valburgseweg 1	1,50	51,9	49,0	35,6	54,0	84,3
21_B	woning Valburgseweg 1	5,00	51,6	48,7	35,5	53,7	84,0
22_A	woning Valburgseweg 3	1,50	52,4	49,4	36,2	54,4	84,9
22_B	woning Valburgseweg 3	5,00	52,1	49,2	36,1	54,2	84,6
23_A	woning Valburgseweg 22 (zuid)	1,50	50,4	47,5	33,0	52,5	82,1
23_B	woning Valburgseweg 22 (zuid)	5,00	50,9	48,0	33,6	53,0	82,1
24_A	woning Valburgseweg 14 (zuid)	1,50	53,5	50,5	38,3	55,5	87,0
24_B	woning Valburgseweg 14 (zuid)	5,00	53,2	50,2	37,9	55,2	86,3
25_A	woning Valburgseweg 14 (west)	1,50	45,6	42,6	29,8	47,6	78,3
25_B	woning Valburgseweg 14 (west)	5,00	45,7	42,7	29,8	47,7	78,3
26_A	woning Valburgseweg 14 (noord)	1,50	32,7	29,7	16,8	34,7	65,8
26_B	woning Valburgseweg 14 (noord)	5,00	33,4	30,5	17,1	35,5	65,7
27_A	woning Valburgseweg 12 (noord)	1,50	35,3	32,4	18,6	37,4	67,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	A	Nacht	Etmaal	Li
27_B	woning Valburgseweg 12 (noord)	5,00	35,5	32,6	18,5	37,6	67,2
28_A	woning Valburgseweg 12 (zuid)	1,50	53,2	50,2	37,9	55,2	86,6
28_B	woning Valburgseweg 12 (zuid)	5,00	52,9	49,9	37,5	54,9	86,0
29_A	woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	1,50	34,3	31,4	17,7	36,4	66,9
29_B	woningen Valburgseweg 8-10 (noord)	5,00	34,6	31,7	17,9	36,7	66,6
30_A	woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	1,50	52,9	49,9	37,5	54,9	86,2
30_B	woningen Valburgseweg 8-10 (zuid)	5,00	52,7	49,7	37,2	54,7	85,7
31_A	woning Valburgseweg 6 (noord)	1,50	31,8	28,9	15,4	33,9	64,8
31_B	woning Valburgseweg 6 (noord)	5,00	32,5	29,6	15,7	34,6	64,4
32_A	woning Valburgseweg 6 (zuid)	1,50	52,3	49,3	36,9	54,3	85,6
32_B	woning Valburgseweg 6 (zuid)	5,00	52,2	49,2	36,7	54,2	85,2
33_A	woning in plangebied	6,50	35,7	32,9	16,2	37,9	65,0
33_B	woning in plangebied	9,50	40,7	37,9	22,7	42,9	71,4
34_A	woning in plangebied	6,50	36,2	33,4	16,1	38,4	64,9
34_B	woning in plangebied	9,50	41,5	38,7	23,0	43,7	71,6
35_A	woning in plangebied	6,50	36,2	33,4	16,2	38,4	64,9
35_B	woning in plangebied	9,50	42,8	40,0	23,7	45,0	72,3
36_A	woning in plangebied	6,50	36,2	33,5	16,6	38,5	65,3
36_B	woning in plangebied	9,50	42,4	39,7	23,0	44,7	71,7
37_A	woning in plangebied	6,50	35,8	33,1	15,9	38,1	64,7
37_B	woning in plangebied	9,50	41,9	39,1	22,0	44,1	70,7
38_A	woning in plangebied	6,50	54,4	51,8	30,3	56,8	79,4
38_B	woning in plangebied	9,50	53,7	51,1	30,4	56,1	79,3
39_A	woning in plangebied	6,50	54,6	51,9	32,2	56,9	81,1
39_B	woning in plangebied	9,50	53,9	51,2	32,1	56,2	80,8
40_A	woning in plangebied	6,50	54,6	51,8	36,3	56,8	84,8
40_B	woning in plangebied	9,50	53,9	51,1	35,6	56,1	84,1
41_A	woning in plangebied	6,50	53,2	50,2	37,4	55,2	85,9
41_B	woning in plangebied	9,50	52,5	49,5	36,5	54,5	85,0
42_A	Over Betuwe College	7,50	34,8	32,1	15,0	37,1	64,9
43_A	Over Betuwe College	7,50	35,8	32,9	18,9	37,9	67,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

**Bijlage toelichting: aanvulling akoestisch
onderzoek wegverkeerslawaaï**

Notitie

Project	AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst		
Betreft	Aanvulling akoestisch onderzoek		
Ons kenmerk	M.2010.0127.02.N002	Versie	002
Datum	23 december 2010	Verwerkt door	JPO AMU
Contactpersoon	ir. R.J. (Robert) Bos	E-mail	rbo@dgmr.nl

1. Inleiding

In de gemeente Overbetuwe is langs de Valburgseweg, in de kern Elst, een Albert Heijn met andere dagwinkels en een woning geprojecteerd. Dit nieuwbouwplan past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Ter onderbouwing van het bestemmingsplan heeft DGMR een akoestisch onderzoek uitgevoerd:

- M.2010.0127.00.R001, Akoestisch onderzoek AH supermarkt en winkels, Valburgseweg, Elst van 14 juni 2010.
- M.2010.0127.00.N002, Maatregel balustrade hellingbaan van 7 september 2010.

Naar aanleiding van zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan worden een tweetal aspecten uit de rapportage nader belicht. Dit betreft enerzijds de rijsnelheid en het bronvermogen van voertuigen op de hellingbaan en anderzijds het laden en lossen in de nachtperiode. In respectievelijk hoofdstuk 2 en 3 zijn deze toelichtingen opgenomen.

2. Voertuigen hellingbaan

In het akoestische onderzoek is voor het geluidsbronvermogen van de personenwagens die de hellingbaan op- en afrijden een bronvermogen van respectievelijk 89 en 81 dB(A) gehanteerd. Deze bronvermogens zijn gebaseerd op metingen in een vergelijkbare situatie. Dit betrof een parkeergarage (Stationskwartier in Twello) met een soortgelijke hellingbaan. Opgemerkt wordt dat deze bronvermogens behoren bij een rijsnelheid van 10 km/uur. In het geval van de hellingbaan van het parkeerdek van de nieuwe Albert Heijn zal, met name gezien de afmetingen, eveneens sprake zijn van een dergelijke lage rijsnelheid.

In zijn algemeenheid geldt dat bij hogere rijsnelheden het bronvermogen toeneemt. Om deze reden is in overleg met de gemeente Overbetuwe en de ontwikkelaar afgesproken dat de maximum snelheid van 10 km/uur middels het plaatsen van verkeersborden (10 km/uur) verplicht zal worden gesteld. Daarnaast zal de mogelijkheid beschouwd worden om middels optische maatregelen de rijsnelheid te beperken alsmede het aanbrengen van reliëfstrepen. Voor laatstgenoemde mogelijkheid dient bekeken te worden of dergelijke strepen niet juist voor een toename van het geluid zorgen. Het creëren van drempels is akoestisch gezien niet wenselijk wegens een toename van rem- en optrekgeluid.

3. Laden en lossen nachtperiode

In het akoestische onderzoek van juni 2010 is aangegeven dat vrachtwagens voor 07.00 bij de supermarkt kunnen arriveren ten behoeve van laad- en losactiviteiten. Inmiddels is duidelijke geworden dat voor 07.00 uur geen laad- en losactiviteiten zullen plaatsvinden. Dit kan hoogstens incidenteel plaatsvinden (bijvoorbeeld met kerstmis).

Gezien deze gewijzigde bedrijfssituatie treden in de nachtperiode de overschrijdingen van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus bij de woningen aan de Valburgseweg 11 t/m 15 (toetspunten 11 en 12) niet meer op en zijn eveneens mogelijke knelpunten van maximale geluidsniveaus niet meer van toepassing.

Wel wordt het volgende opgemerkt, indien in de toekomst laad- en losactiviteiten voor 07.00 uur gewenst zijn, zal dit met name vanwege piekgeluiden, enkel mogelijk zijn met stil materieel (de zogenaamde fluistervrachtwagens). Voor vrachtwagens met koeling wordt aanvullend opgemerkt dat ook de koeling dermate stil moet zijn uitgevoerd dat deze niet significant bijdraagt aan het totale bronvermogen van de vrachtwagen.

Met vriendelijke groeten,
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen
Voor deze: ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren

Behandeld door: ir. R.J. (Robert) Bos

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

**Bijlage toelichting: onderzoek industrielawaai
balustrade**

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: Akoestisch onderzoek

GEMEENTE OVERBETUWE

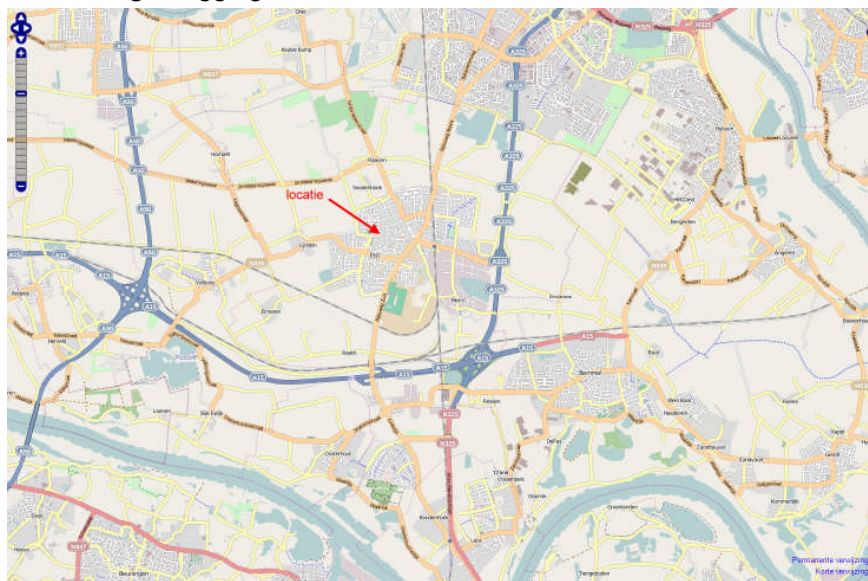
**Bestemmingsplan Elst,
Valburgseweg 16 t/m 20
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**



1. INLEIDING	3
2. BELEID EN REGELGEVING.....	4
2.1. <i>Landelijk beleid en regelgeving</i>	4
2.2. <i>Gemeentelijk geluidsbeleid</i>	4
2.3. <i>Bouwbesluit</i>	6
3. WERKWIJZE	7
4. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS.....	8
5. BEREKENINGEN EN RESULTATEN.....	9
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	11

P:\063Overbetuwe\180WinkelsValburgseweg20\Document\Milieul063-180 Ak staa.doc
 Startdatum: april 2010
 Concept: april 2010
 Definitief: juni 2010

Afbeelding 1: Ligging locatie



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente, is door Pouderoyen Compagnons, Vormgeving van Stad en Land b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Valburgseweg 16-20 te Elst

Het plan voorziet in de realisatie van één supermarkt, een aantal dagwinkels, kantoorruimten en één woning op de hoek Valburgsesweg – Klokkeland in de kern Elst. Op de locatie zijn op dit moment een aantal bedrijven en bedrijfjes gevestigd. Deze bedrijven worden geamoveerd. De supermarkt komt van een locatie in een woonwijk, waar de supermarkt niet kan uitbreiden.

Afbeelding 2: luchtfoto van locatie



2. BELEID EN REGELGEVING

2.1. Landelijk beleid en regelgeving

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (art. 76 lid 1 Wgh). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg.

Tabel 1: Overzicht zonebreedtes

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350	600
3 of 4	350	400
1 of 2	200	250

De te onderzoeken weg is de Kerkeakkers – 2^e Lange Voren. De weg is deels binnenstedelijk gelegen, de weg heeft maximaal twee rijstroken, derhalve bedraagt de zone 200 meter bedraagt.

Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (art. 76 Wgh).

Voor een nieuwe woning bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde 48 dB. Indien de geluidsbelasting op de gevel van de geprojecteerde woning uitkomt boven de 48 dB, kan er op bepaalde gronden ontheffing van de wettelijke voorkeursgrenswaarde verkregen worden (door burgemeester en wethouders van Overbetuwe) tot 63 dB, daar het een binnenstedelijke situatie betreft.

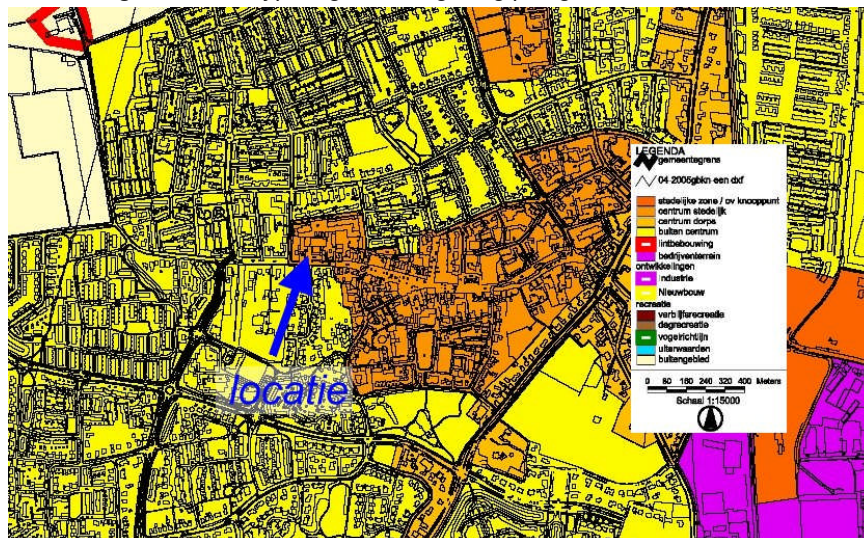
Voor een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidsbelasting ten gevolge van de Valburgseweg berekend. De Valburgseweg heeft een maximum snelheid van 30 km/uur en heft derhalve ook geen geluidszone.

2.2. Gemeentelijk geluidsbeleid

Door de gemeente Overbetuwe is het gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld. Met dit beleid geeft de gemeente een samenhangende visie die inzicht geeft in de wijze waarop de gemeente met het aspect geluid omgaat. De belangrijkste doelstelling van het geluidsbeleid is het realiseren van een per gebied passende geluidskwaliteit. Daartoe is de

gemeente ingedeeld in verschillende gebiedstypen. In afbeelding 3 is een uitsnede van de kaart van de kern Elst weergegeven.

Afbeelding 3: Gebiedstypering Elst, omgeving plangebied



De te realiseren woning en de bestemming Detailhandel, liggen in het gebied centrum stedelijk; het omliggende gebied betreft buiten centrum.

Als onderdeel van het geluidsbeleid heeft de gemeente Overbetuwe de (onderstaande) ambitietabel (tabel 2) vastgesteld. Voor ieder gebiedstype is een ambitiewaarde en een bovengrens uitgedrukt.

Tabel 2: Ambitietabel (gebiedstypering met bijbehorende geluidsklassen)

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Centrum stedelijk (centrum Elst)	onrustig	lawaaig	redelijk rustig ²⁾	onrustig
Buitencentrum (woongebieden in kernen)	rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
		zeer onrustig ¹⁾		

¹⁾ langs bovenwijkse infrastructuur, bij opvullen open plaats of bij vervangende nieuwbouw

²⁾ geluidsluwe zijde 1 of 2 geluidsklassen stiller

In afbeelding 4 is de koppeling van de geluidsklassen naar de geluidsniveaus weergegeven.

Afbeelding 4: Geluidsklassen

geluidsklasse	VL
2 zeer rustig	38
1 rustig	43
0 redelijk rustig	48
-1 onrustig	53
-2 zeer onrustig	58
-3 lawaaiig	63
-4 zeer lawaaiig	

2.3. Bouwbesluit

Het totale binnenniveau moet voldoen aan het Bouwbesluit (hoofdstuk 3) en mag niet meer dan 33 dB bedragen. De minimale gevelreductie moet 20 dB bedragen.

3. WERKWIJZE

In het onderhavige plan is sprake van een nieuwe woning en een bestaande weg.

Met standaard rekenmethode I is de 48 dB contour ten gevolge van de Kerkeakkers – 2^e Lange Voren berekend.

Met standaard rekenmethode II (conform Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006) is de geluidsbelasting op de gevels bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu (versie 1.40).

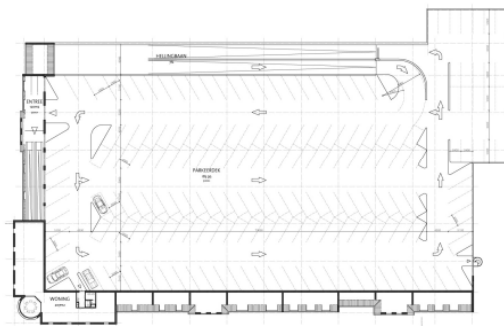
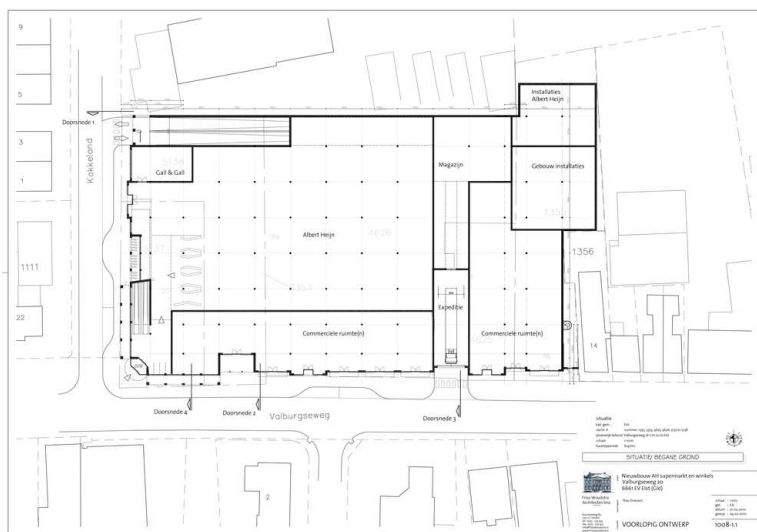
Tot slot zijn de waarden getoetst aan de Wet geluidhinder (d.d. 1 januari 2007).

4. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

De verkeersgegevens van de Kerkeakkers – 2^e Lange Voren en van de Valburgseweg zijn verstrekt door de gemeente Overbetuwe.

De verkeersgegevens van de Valburgseweg zijn verstrekt door de gemeente Overbetuwe en hebben betrekking op zowel de huidige situatie en de toekomstige situatie. De verkeersintensiteiten, wegdektype en toegestane rijsnelheden zijn in bijlage 1 weergegeven.

Afbeelding 3: geprojecteerde situatie begane grond en parkeerdek



5. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

Met behulp van standaard rekenmethode I (conform reken- en meetvoorschrift geluid 2006) is de afstand van de 48 dB contour berekend tot aan de wegas van de Kerkeakkers – 2^e Lange Voren. In tabel 2 zijn de afstanden gepresenteerd.

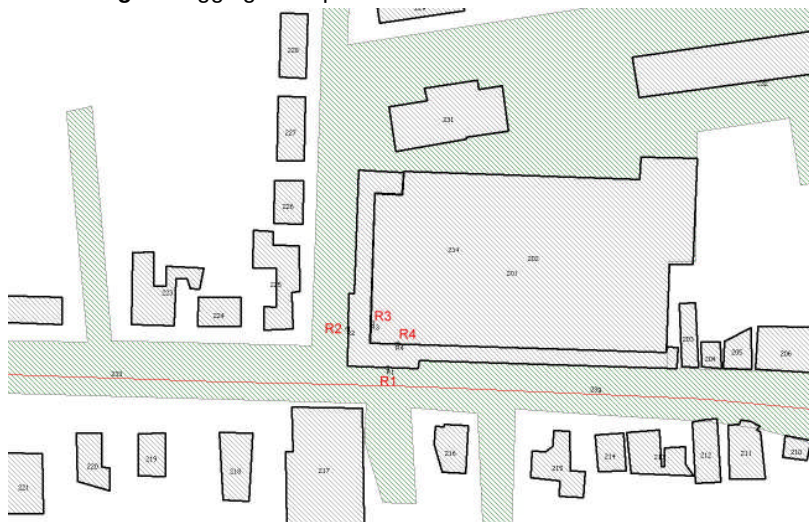
Tabel 2: afstand 48 dB contour tot aan wegas Kerkeakkers – 2^e Lange Voren (incl. corr. aftrek art. 110g Wgh; aftrek 5 dB)

Wegvak	Rekenhoogte		
	Begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
Kerkeakkers – 2 ^e Lange Voren	n.v.t.	95 meter	100 meter

De geluidsbelasting als gevolg van de Valburgseweg is berekend met standaard rekenmethode II, conform Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

In onderstaande afbeelding (4) zijn de rekenpunten op de woningen weergegeven. In tabel 3 is de geluidbelasting gepresenteerd ten gevolge van de Valburgseweg. De geluidsbelasting is excl. art 110g Wgh, i.v.m. de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak 200809116/1R1.

Afbeelding 4: Ligging rekenpunten



Tabel 3: Geluidbelasting t.g.v. Valburgseweg (excl. corr. art. 110g Wgh; aftrek 0 dB; conform uitspraak AB 200809116/1R1).

Rekenpunt	Gevel oriëntatie	Geluidbelasting		
		Begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
R1	Zuidgevel woning	Nvt.	63 dB#	62 dB#
R2	Westgevel woning	Nvt.	56 dB#	56 dB#
R3	Oostgevel woning	Nvt.	33 dB	34 dB
R4	Noordgevel woning	Nvt.	23 dB	24 dB

overschrijding voorkeursgrenswaarde.

Ten gevolge van de Valburgseweg wordt de voorkeurswaarde overschreden. De maximale overschrijding bedraagt 15 dB op de voorgevel.

Indien de Valburgseweg éénrichtingsverkeer wordt, dan zal de verkeersintensiteit afnemen naar 3800 mvt. ter hoogte van het plan en nabij de Kerkeakkerstraat naar 4400 mvt. De geluidsbelasting zal dan ook afnemen; met 0,7 dB. De geluidsbelasting op de zuidgevel zakt naar respectievelijk 62 dB op de 1^e verdieping en 61 dB op de 2^e verdieping.

Bij overschrijdingen bij gezoneerde wegen volgt altijd een maatregelenstudie. In dit geval is dit niet noodzakelijk (geen gezoneerde weg), het vervangen van de hele Valburgseweg door sma (0/6) levert op de nieuwe woning maar 2 dB reductie op. De kosten bedragen ca. € 100.000,-

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van één supermarkt, een aantal dagwinkels, kantoorruimten en één woning op de hoek Valburgsesweg – Klokkeland in de kern Elst. Op de locatie zijn op dit moment een aantal bedrijven en bedrijfjes gevestigd. Deze bedrijven worden geamoveerd. De supermarkt komt van een locatie in een woonwijk, waar de supermarkt niet kan uitbreiden.

De woning komt te liggen binnen de geluidszone van alleen de Kerkeakkers – 2^e Lange Voren. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen. Voor een nieuwe woning bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde 48 dB. Met behulp van standaard rekenmethode I (programma dBweg v.3.0) is de afstand van de 48 dB contour tot de weg bepaald. De 48 dB contour ligt op 90 meter uit de weg. De afstand van de woning tot aan de weg bedraagt 150 meter. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er voldaan wordt aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde.

Voor een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidsbelasting ten gevolge van de Valburgseweg berekend. De Valburgseweg heeft een maximum snelheid van 30 km/uur en heft derhalve ook geen geluidszone. De verkeersgegevens van de Valburgseweg zijn verstrekt door de gemeente Overbetuwe en hebben betrekking op zowel de huidige situatie en de toekomstige situatie.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Valburgseweg bedraagt (zonder toepassing van art. 110g Wgh) 63 dB op de zuidgevel van de geprojecteerde woning. In het kader van de bouwvergunning zal middels onderzoek moeten worden aangetoond dat in de woning wordt voldaan aan de wettelijke norm voor het binnenniveau (33 dB).

Voor de geluidsbelasting ten gevolge van het bedrijf en de indirecte hinder wordt, verwezen naar het akoestisch onderzoek van Dgmr, Albert Heijn en winkels, Valburgseweg, Elst (rapport M.2010.0127.00.R001).

Externe bijlage Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Pouderoyen Compagnons, juni 2010.

BIJLAGEN

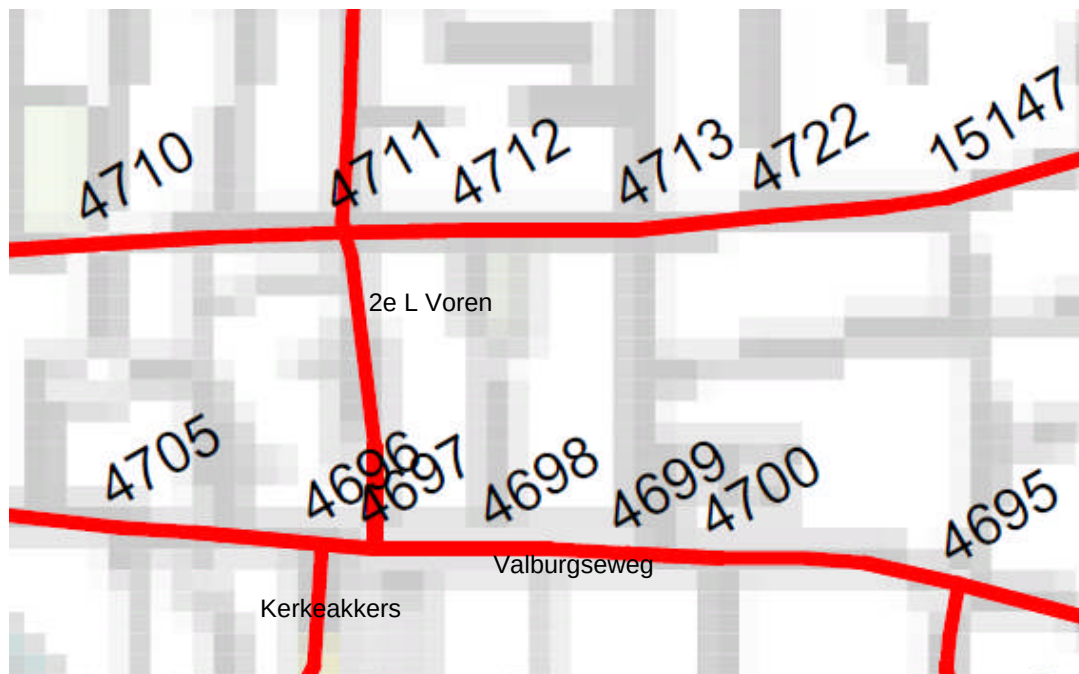
1. Verkeersgegevens
2. Rekenresultaten standaard rekenmethode II, wegverkeerslawaaï.

FIGUREN

1. Situatie Geonoise-model. Schaal 1:750

BIJLAGE 1

knooppuntennummers model



Verklaring codering Promil Spatial

data-set oktober 2009

Codering	Verklaring	Opmerking
IntensR	Intensiteit rechter weghelft	Intensiteit Recht + Links = Etmaalintensiteit
IntensL	Intensiteit linker weghelft	
OphFactor	Ophoogfactor	factor tbv sumuleren van de model intensiteiten (standaard =1) let op: bij wegen met gescheiden rijbanen wordt er binnen promilSpatial rekening gehouden met de effecten van de andere rijbaan . Wanneer je de intensiteiten wilt gebruiken voor de SRM-2 methode dan moet deze factor gelijk zijn aan 1. Dus de intensiteiten van dat wegvak halveren. standaard =1
RijlFactor	Factor i.v.m. invloed naburige rijlijn(en)	
Spiegelen	Ja of nee	
UurPctDR	Uur % rechter deel	DAG
UurPctDL	Uur % linker deel	DAG
UurPctAR	Uur % rechter deel	AVOND
UurPctAL	Uur % linker deel	AVOND
UurPctNR	Uur % rechter deel	NACHT
UurPctNL	Uur % linker deel	NACHT
PctVVEtmR	% vrachtverkeer per etmaal	rechts
PctVVEtmL	% vrachtverkeer per etmaal	links
PctMrDR	% motoren rechts	DAG
PctMrDL	% motoren links	DAG
PctMrAR	% motoren rechts	AVOND
PctMrAL	% motoren links	AVOND
PctMrNR	% motoren rechts	NACHT
PctMrNL	% motoren links	NACHT
PctPaDR	% personenauto's rechts	DAG
PctPaDL	% personenauto's links	DAG
PctPaAR	% personenauto's rechts	AVOND
PctPaAL	% personenauto's links	AVOND
PctPaNR	% personenauto's rechts	NACHT
PctPaNL	% personenauto's links	NACHT
PctMvDR	% middelzw. voertuigen rechts	DAG
PctMvDL	% middelzw. voertuigen links	DAG
PctMvAR	% middelzw. voertuigen rechts	AVOND
PctMvAL	% middelzw. voertuigen links	AVOND
PctMvNR	% middelzw. voertuigen rechts	NACHT
PctMvNL	% middelzw. voertuigen links	NACHT
PctZvDR	% zware voertuigen rechts	DAG
PctZvDL	% zware voertuigen links	DAG
PctZvAR	% zware voertuigen rechts	AVOND
PctZvAL	% zware voertuigen links	AVOND
PctZvNR	% zware voertuigen rechts	NACHT
PctZvNL	% zware voertuigen links	NACHT
SnelPaD	Snelheid personenauto	DAG
SnelVvD	Snelheid vrachtverkeer	DAG
Wegdek	type wegdek	

2008

KnoopA	KnoopB	Naam	ConstFac	OphFactor	RijFactor	SnelPaD	SnelVvD	IntensR	IntensL	PctMrDR	PctMrDL	PctMrAR	PctMrAL	PctMnNR	PctMnNL	PctPaDR	PctPaDL	PctPaAR	PctPaAL	PctPaNR	PctPaNL	PctMvDR	PctMvDL	PctMvAR	PctMvAL	PctMvNR	PctMvNL	PctZvDR	PctZvDL	PctZvAR
4695	4700	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	1659,42	1659,42	0,98	1,00	0,69	0,70	0,49	0,50	96,58	98,61	97,44	99,00	98,09	99,28	2,20	0,35	1,68	0,27	1,28	0,20	0,24	0,04	0,19
4696	4697	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	50,00	50,00	2949,76	2949,76	0,97	0,96	0,69	0,68	0,49	0,49	96,33	95,10	97,24	96,29	97,93	97,20	2,43	3,55	1,86	2,73	1,42	2,08	0,27	0,39	0,21
4696	4705	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	843,28	843,28	0,96	0,95	0,68	0,67	0,49	0,49	94,97	94,35	96,20	95,72	97,12	96,75	3,66	4,23	2,81	3,25	2,15	2,48	0,41	0,47	0,31
4696	4705	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	843,28	843,28	0,96	0,95	0,68	0,67	0,49	0,49	94,97	94,35	96,20	95,72	97,12	96,75	3,66	4,23	2,81	3,25	2,15	2,48	0,41	0,47	0,31
4697	4698	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	1768,99	1768,99	0,99	0,98	0,70	0,69	0,50	0,49	98,08	96,56	98,59	97,43	98,96	98,08	0,84	2,21	0,64	1,69	0,49	1,29	0,09	0,25	0,07
4698	4699	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	1659,42	1659,42	1,00	0,98	0,70	0,69	0,50	0,49	98,61	96,58	99,00	97,44	99,28	98,09	0,35	2,20	0,27	1,68	0,20	1,28	0,04	0,24	0,03
4699	4700	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	1659,42	1659,42	1,00	0,98	0,70	0,69	0,50	0,49	98,61	96,58	99,00	97,44	99,28	98,09	0,35	2,20	0,27	1,68	0,20	1,28	0,04	0,24	0,03
4702	4703	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	532,43	532,43	0,99	0,99	0,70	0,70	0,50	0,50	98,42	98,48	98,86	98,90	99,16	99,19	0,53	0,48	0,40	0,36	0,31	0,28	0,06	0,05	0,04
4702	4703	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	532,43	532,43	0,99	0,99	0,70	0,70	0,50	0,50	98,42	98,48	98,86	98,90	99,16	99,19	0,53	0,48	0,40	0,36	0,31	0,28	0,06	0,05	0,04
4702	4703	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	532,43	532,43	0,99	0,99	0,70	0,70	0,50	0,50	98,42	98,48	98,86	98,90	99,16	99,19	0,53	0,48	0,40	0,36	0,31	0,28	0,06	0,05	0,04
4703	4705	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	843,28	843,28	0,95	0,96	0,67	0,68	0,49	0,49	94,35	94,97	95,72	96,20	96,75	97,12	4,23	3,66	3,25	2,81	2,48	2,15	0,47	0,41	0,36
4703	4709	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	650,46	650,46	0,94	0,94	0,67	0,66	0,48	0,48	93,40	92,57	94,96	94,33	96,18	95,68	5,09	5,84	3,93	4,51	3,01	3,46	0,57	0,65	0,44

2018

KnoopA	KnoopB	Naam	ConstFac	OphFactor	RijFactor	SnelPaD	SnelVvD	IntensR	IntensL	PctMrDR	PctMrDL	PctMrAR	PctMrAL	PctMnNR	PctMnNL	PctPaDR	PctPaDL	PctPaAR	PctPaAL	PctPaNR	PctPaNL	PctMvDR	PctMvDL	PctMvAR	PctMvAL	PctMvNR	PctMvNL	PctZvDR	PctZvDL	PctZvAR
4697	4698	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	2450,54	2450,54	0,96	0,96	0,68	0,68	0,49	0,49	94,86	94,69	96,11	95,98	97,06	96,96	3,76	3,92	2,89	3,01	2,21	2,30	0,42	0,44	0,32
4698	4699	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	2256,82	2256,82	0,98	0,96	0,69	0,68	0,49	0,49	96,95	95,36	97,73	96,50	98,31	97,36	1,86	3,31	1,42	2,54	1,08	1,94	0,21	0,37	0,16
4699	4700	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	2256,82	2256,82	0,98	0,96	0,69	0,68	0,49	0,49	96,95	95,36	97,73	96,50	98,31	97,36	1,86	3,31	1,42	2,54	1,08	1,94	0,21	0,37	0,16
4695	4700	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	2256,82	2256,82	0,96	0,98	0,68	0,69	0,49	0,49	95,36	96,95	96,50	97,73	97,36	98,31	3,31	1,86	2,54	1,42	1,94	1,08	0,37	0,21	0,28
4703	4705	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	600,24	600,24	0,99	0,99	0,69	0,70	0,50	0,50	98,05	98,33	98,58	98,78	98,95	99,11	0,86	0,61	0,66	0,47	0,50	0,35	0,10	0,07	0,07
4703	4709	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	50,00	50,00	536,30	536,30	0,89	0,90	0,64	0,65	0,47	0,47	87,73	89,31	90,47	91,74	92,64	93,65	10,25	8,81	8,01	6,85	6,20	5,29	1,14	0,98	0,89
4696	4697	Valburgseweg	1,00	1,00	1,00	50,00	50,00	4747,13	4747,13	0,97	0,97	0,68	0,68	0,49	0,49	96,08	95,74	97,06	96,80	97,79	97,59	2,65	2,96	2,03	2,27	1,55	1,73	0,29	0,33	0,23

PctZvAL	PctZvNR	PctZvNL	UurPctDR	UurPctDL	UurPctIAR	UurPctIAL	UurPctNR	UurPctNL	PctMVEtm	PctZVEtm	PctVVEtm	BusPEtmR	TramPEtmR	BusPEtmL	TramPEtmL	PctBuDUurR	PctTrDUurR	PctBuDUurL	PctTrDUurL	PctBuAUurR	PctTrAUurR	PctBuAUurL	PctTrAUurL	PctBuNUurR	PctTrNUurR	PctBuNUurL	PctTrNUurL	Wegdek
0.03	0.14	0.02	7,21	7,20	2,37	2,40	0.50	0.50	1.88	0.21	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	Klinkers
0.30	0.16	0.23	7,21	7,21	2,39	2,39	0.49	0.49	2.89	0.32	3.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.36	0.24	0.28	7,21	7,21	2,39	2,39	0.49	0.49	3.77	0.42	4.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.36	0.24	0.28	7,21	7,21	2,39	2,39	0.49	0.49	3.77	0.42	4.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.19	0.05	0.14	7,20	7,21	2,40	2,37	0.50	0.50	1.91	0.22	2.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.19	0.02	0.14	7,20	7,21	2,40	2,37	0.50	0.50	1.88	0.21	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	Klinkers
0.19	0.02	0.14	7,20	7,21	2,40	2,37	0.50	0.50	1.88	0.21	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	Klinkers
0.04	0.03	0.03	7,20	7,20	2,40	2,40	0.50	0.50	0.48	0.05	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.04	0.03	0.03	7,20	7,20	2,40	2,40	0.50	0.50	0.48	0.05	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.04	0.03	0.03	7,20	7,20	2,40	2,40	0.50	0.50	0.48	0.05	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.31	0.28	0.24	7,21	7,21	2,39	2,39	0.49	0.49	3.77	0.42	4.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.50	0.33	0.38	7,22	7,22	2,36	2,36	0.49	0.49	5.23	0.58	5.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)

PctZvAL	PctZvNR	PctZvNL	UurPctDR	UurPctDL	UurPctIAR	UurPctIAL	UurPctNR	UurPctNL	PctMVEtm	PctZVEtm	PctVVEtm	BusPEtmR	TramPEtmR	BusPEtmL	TramPEtmL	PctBuDUurR	PctTrDUurR	PctBuDUurL	PctTrDUurL	PctBuAUurR	PctTrAUurR	PctBuAUurL	PctTrAUurL	PctBuNUurR	PctTrNUurR	PctBuNUurL	PctTrNUurL	Wegdek
0.33	0.25	0.26	7,21	7,21	2,38	2,38	0.49	0.49	3.74	0.42	4.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.29	0.12	0.22	7,21	7,21	2,39	2,38	0.50	0.49	2.96	0.33	3.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	Klinkers
0.28	0.12	0.22	7,21	7,21	2,39	2,38	0.50	0.49	2.96	0.33	3.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	Klinkers
0.16	0.22	0.12	7,21	7,21	2,38	2,39	0.49	0.50	2.96	0.33	3.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	Klinkers
0.05	0.06	0.04	7,20	7,20	2,40	2,40	0.50	0.50	0.70	0.08	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.76	0.69	0.59	7,23	7,23	2,35	2,35	0.48	0.48	9.18	1.02	10.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)
0.25	0.17	0.19	7,21	7,21	2,39	2,38	0.49	0.49	2.70	0.30	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,00	25,00	25,00	25,00	0.00	0.00	0.00	0.00	DAB (Ref)

		P:\063\Overbetuwe\180Winkels\Valburgseweg\20\Do	aut.	tel	mnd	plan	intens	Uur gemm.				Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode						
	nr	functie	Intens.	groei	jaar	corr.	jaar	planjaar	Dag	Avon	Nacht	mot.	% lv	% mz	% zw	mot.	% lv	% mz	% zw	mot.	% lv	% mz	% zw	snelheid	wegdek	vv/zv
4695-4700	1	Valburgseweg	3390	1	2008	1	2008	3390	7,2	2,4	0,50	1,0	97,7	1,2	0,1	0,7	98,2	1,0	0,1	0,5	98,7	0,7	0,1	50 km/uur	klinkers	13%
4700-4699	2	Valburgseweg	3390	1	2008	1	2008	3390	7,2	2,4	0,50	1,0	97,7	1,2	0,1	0,7	98,2	1,0	0,1	0,5	98,7	0,7	0,1	50 km/uur	klinkers	13%
4699-4698	3	Valburgseweg	3390	1	2008	1	2008	3390	7,2	2,4	0,50	1,0	97,7	1,2	0,1	0,7	98,2	1,0	0,1	0,5	98,7	0,7	0,1	50 km/uur	klinkers	13%
4695-4700	1	Valburgseweg	4514	1	2018	1	2020	4605	7,2	2,4	0,50	1,0	96,1	2,6	0,3	0,7	97,1	2,0	0,2	0,5	97,8	1,5	0,2	30 km/uur	klinkers	12%
4700-4699	2	Valburgseweg	4514	1	2018	1	2020	4605	7,2	2,4	0,50	1,0	96,1	2,6	0,3	0,7	97,1	2,0	0,2	0,5	97,8	1,5	0,2	30 km/uur	klinkers	12%
4699-4698	3	Valburgseweg	4514	1	2018	1	2020	4605	7,2	2,4	0,50	1,0	96,1	2,6	0,3	0,7	97,1	2,0	0,2	0,5	97,8	1,5	0,2	30 km/uur	klinkers	12%
		Kerkeakkers- 2e Lange Voren	8000	1	2017	1	2020	8242	6,6	3,8	0,78	0,9	89,5	6,7	2,9	0,7	92,3	4,6	2,5	0,5	93,7	3,5	2,3	50 km/uur	asfalt	40%
		Kerkeakkers- 2e Lange Voren	9400	1	2017	1	2020	9685	6,6	3,8	0,78	0,9	89,5	6,7	2,9	0,7	92,3	4,6	2,5	0,5	93,7	3,5	2,3	50 km/uur	asfalt	40%
4699-4698	1	Valburgseweg 1richtingsverk	3800	1	2017	1	2020	3915	7,2	2,4	0,50	1,0	96,1	2,6	0,3	0,7	97,1	2,0	0,2	0,5	97,8	1,5	0,2	30 km/uur	klinkers	12%

BIJLAGE 2



Wegvaknaam : Kerkeakkerstraat 2e Lange Voren

Opmerkingen : Bestemmingsplan Winkels Valburgseweg - Klokkeland

Rekenmethode : RMG 2006

LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
6,0	43,31	40,38	33,57	43,57	43,81
6,0	43,31	40,38	33,57	43,57	43,81

Leq-contouren op 6,0 [m] : **48,0 dB :** 86,1 [m] **53,0 dB :** 44,8 [m]
 58,0 dB : 21,0 [m] **63,0 dB :** 5,3 [m]

Rijlijnen

Naam	Rijlijn		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	150,0		
Afstand hard [m]	20,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,40		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	8250		
Snelheid	50		
Snelh. vv.	50		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	6,60	3,64	0,78
Motoren	1,0	0,7	0,7
Personenauto's	89,5	92,3	93,3
Midzwaar vrachtverkeer	6,5	4,5	3,5
Zwaar vrachtverkeer	3,0	2,5	2,5
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	75,85	72,91	66,11



Wegvaknaam : Kerkeakkerstraat 2e Lange Voren

Opmerkingen : Bestemmingsplan Winkels Valburgseweg - Klokkeland

Rekenmethode : RMG 2006
LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
9,0	43,81	40,87	34,07	44,07	44,31
9,0	43,81	40,87	34,07	44,07	44,31

Leq-contouren op 9,0 [m] : **48,0 dB :** 90,8 [m] **53,0 dB :** 46,1 [m]
 58,0 dB : 20,7 [m] **63,0 dB :** 0,0 [m]

Rijlijnen

Naam	Rijlijn		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	150,0		
Afstand hard [m]	20,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,40		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	8250		
Snelheid	50		
Snelh. vv.	50		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	6,60	3,64	0,78
Motoren	1,0	0,7	0,7
Personenauto's	89,5	92,3	93,3
Midzwaar vrachtverkeer	6,5	4,5	3,5
Zwaar vrachtverkeer	3,0	2,5	2,5
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	75,85	72,91	66,11



Wegvaknaam : Kerkeakkerstraat 2e Lange Voren

Opmerkingen : Bestemmingsplan Winkels Valburgseweg - Klokkeland

Rekenmethode : RMG 2006
LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
6,0	44,01	41,08	34,27	44,27	44,51
6,0	44,01	41,08	34,27	44,27	44,51

Leq-contouren op 6,0 [m] : **48,0 dB :** 94,6 [m] **53,0 dB :** 49,2 [m]
 58,0 dB : 24,0 [m] **63,0 dB :** 7,0 [m]

Rijlijnen

Naam	Rijlijn		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	150,0		
Afstand hard [m]	20,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,40		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	9700		
Snelheid	50		
Snelh. vv.	50		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	6,60	3,64	0,78
Motoren	1,0	0,7	0,7
Personenauto's	89,5	92,3	93,3
Midzwaar vrachtverkeer	6,5	4,5	3,5
Zwaar vrachtverkeer	3,0	2,5	2,5
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	76,55	73,62	66,81



Wegvaknaam : Kerkeakkerstraat 2e Lange Voren

Opmerkingen : Bestemmingsplan Winkels Valburgseweg - Klokkeland

Rekenmethode : RMG 2006
LEQ contouren op basis van Lden

Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
9,0	44,51	41,58	34,77	44,77	45,01
9,0	44,51	41,58	34,77	44,77	45,01

Leq-contouren op 9,0 [m] : **48,0 dB :** 99,9 [m] **53,0 dB :** 50,8 [m]
 58,0 dB : 23,9 [m] **63,0 dB :** 3,1 [m]

Rijlijnen

Naam	Rijlijn		
Wegdekverharding	DAB (Ref.)		
Vaste correctiewaarde	0,0		
Hoogte wegdek [m]	0,0		
Afstand tot waarnemer [m]	150,0		
Afstand hard [m]	20,0		
Afstand tot obstakel	0,0		
Afstand tot kruispunt	0,0		
Zichthoek [grad]	127,0		
Objectfractie	0,40		
Correctie Art. 110g Wgh	-5,0		
Etmaalintensiteit	9700		
Snelheid	50		
Snelh. vv.	50		
	Dag	Avond	Nacht
Gem. perc. p/uur	6,60	3,64	0,78
Motoren	1,0	0,7	0,7
Personenauto's	89,5	92,3	93,3
Midzwaar vrachtverkeer	6,5	4,5	3,5
Zwaar vrachtverkeer	3,0	2,5	2,5
Bromfietsen/uur	0	0	0
Uurintensiteit trams	---	---	---
Emissie	76,55	73,62	66,81

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapport: Groepenbeheer
Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb1	Randbebouwing AH
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb10	Valburgseweg 3
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb11	Valburgseweg 7
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb12	Valburgseweg 9
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb13	Valburgseweg 11
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb14	Valburgseweg 13
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb15	Valburgseweg 15
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb16	Zulpichhof 2
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb17	Valburgseweg 37-39
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb18	Valburgseweg 39-41
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb19	Valburgseweg 55
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb2	Randbebouwing AH
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb20	Valburgseweg 59
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb21	Valburgseweg 61-63
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb22	Valburgseweg 32-42
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb23	Valburgseweg 28-30
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb24	Valburgseweg 24-26
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb25	Valburgseweg 22
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb26	Klokkeland 1-3
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb27	Klokkeland 5-7
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb28	Klokkeland 11-15
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb29	Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb3	Valburgseweg 14
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb30	Van der Duyn van Maasdamstraat 30-50
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb31	Van der Duyn van Maasdamstraat school gymzaal
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb32	Van der Duyn van Maasdamstraat school
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb4	Valburgseweg 12
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb5	Valburgseweg 8-10
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb6	Valburgseweg 6
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb7	Valburgseweg 4-4a-4b
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb8	Valburgseweg 2
(hoofdgroep)	Gebouw	Geb9	Valburgseweg 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	Bovenwoning zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	Bovenwoning westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	Bovenwoning oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	Bovenwoning noordtgevel
(hoofdgroep)	Weg	W1	Valburgseweg
(hoofdgroep)	Weg	W1	Valburgseweg

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Item ID	Grp ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
	234	0			Polygoon	185942,87	436859,31	35	1420,43

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Groep</u>	<u>Oppervlak</u>	<u>Min. lengte</u>	<u>Max. lengte</u>	<u>Bf</u>
	22577,24	7,77	166,35	0,00

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Item ID	Grp ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
	201	0	Geb1	Randbebouwing AH	Polygoon	186070,80
	202	0	Geb2	Randbebouwing AH	Polygoon	186077,84
	203	0	Geb3	Valburgseweg 14	Polygoon	186172,37
	204	0	Geb4	Valburgseweg 12	Polygoon	186178,42
	205	0	Geb5	Valburgseweg 8-10	Polygoon	186185,08
	206	0	Geb6	Valburgseweg 6	Polygoon	186194,86
	207	0	Geb7	Valburgseweg 4-4a-4b	Polygoon	186213,89
	208	0	Geb8	Valburgseweg 2	Polygoon	186233,01
	209	0	Geb9	Valburgseweg 1	Polygoon	186214,56
	210	0	Geb10	Valburgseweg 3	Polygoon	186210,35
	211	0	Geb11	Valburgseweg 7	Polygoon	186197,92
	212	0	Geb12	Valburgseweg 9	Polygoon	186176,60
	213	0	Geb13	Valburgseweg 11	Polygoon	186157,00
	214	0	Geb14	Valburgseweg 13	Polygoon	186146,97
	215	0	Geb15	Valburgseweg 15	Polygoon	186142,57
	216	0	Geb16	Zulpichhof 2	Polygoon	186106,81
	217	0	Geb17	Valburgseweg 37-39	Polygoon	186075,94
	218	0	Geb18	Valburgseweg 39-41	Polygoon	186040,95
	219	0	Geb19	Valburgseweg 55	Polygoon	186007,30
	220	0	Geb20	Valburgseweg 59	Polygoon	185988,85
	221	0	Geb21	Valburgseweg 61-63	Polygoon	185978,52
	222	0	Geb22	Valburgseweg 32-42	Polygoon	185949,17
	223	0	Geb23	Valburgseweg 28-30	Polygoon	186005,29
	224	0	Geb24	Valburgseweg 24-26	Polygoon	186025,27
	225	0	Geb25	Valburgseweg 22	Polygoon	186045,44
	226	0	Geb26	Klokkeland 1-3	Polygoon	186048,50
	227	0	Geb27	Klokkeland 5-7	Polygoon	186057,68
	228	0	Geb28	Klokkeland 11-15	Polygoon	186058,35
	229	0	Geb29	Van der Duyn van Maasdamstraat 60-66	Polygoon	186080,72
	230	0	Geb30	Van der Duyn van Maasdamstraat 30-50	Polygoon	186114,75
	231	0	Geb31	Van der Duyn van Maasdamstraat school gymzaal	Polygoon	186085,60
	232	0	Geb32	Van der Duyn van Maasdamstraat school	Polygoon	186159,43

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	HDef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
	436851,32	14,00	14,00	0,00	Relatief	14	339,72	890,32
	436858,24	5,00	5,00	0,00	Relatief	10	312,52	4949,82
	436851,13	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	48,63	95,74
	436851,08	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	27,68	46,89
	436850,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	38,71	87,17
	436850,36	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	63,72	247,67
	436849,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	80,02	362,97
	436845,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	27,17	44,78
	436816,32	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	48,05	136,82
	436822,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	28,22	49,25
	436817,18	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	55,25	172,28
	436815,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	5	53,21	146,12
	436818,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	75,05	185,61
	436819,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	39,73	96,58
	436811,54	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	69,78	182,94
	436818,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	7	46,86	131,10
	436802,75	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	119,24	820,41
	436810,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	59,15	184,69
	436818,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	42,44	107,07
	436816,32	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	52,43	135,70
	436806,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	59,45	209,38
	436865,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	97,05	309,87
	436864,03	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	102,54	277,42
	436863,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	43,79	115,17
	436862,21	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	95,63	256,12
	436894,52	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	43,78	115,39
	436913,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	55,56	161,34
	436938,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	55,58	161,51
	436955,32	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	67,84	205,99
	436960,58	8,00	8,00	0,00	Relatief	52	280,40	1052,28
	436916,40	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	104,64	531,82
	436932,82	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	225,71	1229,65

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Min. lengte	Max. lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
	1,70	90,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,92	89,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,80	19,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,91	8,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,18	12,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,11	18,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,42	22,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,53	8,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,54	10,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,20	8,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1,29	16,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	3,15	19,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,95	18,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,50	11,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,93	12,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,77	14,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,20	35,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,84	20,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,22	13,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,30	14,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,28	18,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,77	35,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,78	21,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,70	13,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,40	13,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,80	13,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,22	19,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,24	19,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,92	26,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,87	34,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,61	21,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1,60	62,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer

Model: Eerste Model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	Refl.	4k	Refl.	8k
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80
		0,80		0,80

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
R1	Bovenwoning zuidgevel	0,00	Relatief	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
R2	Bovenwoning westgevel	0,00	Relatief	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
R3	Bovenwoning oostgevel	0,00	Relatief	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
R4	Bovenwoning noordtgevel	0,00	Relatief	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
W1	Valburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30
W1	Valburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	30	30	30	30

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)
W1	Valburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	4605,00	7,20	2,40	0,50	--
W1	Valburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49a	30	30	30	30	4605,00	7,20	2,40	0,50	--

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
W1	1,00	0,70	0,50	--	96,10	97,10	97,80	--	2,60	2,00	1,50	--	0,30	0,20	0,20	--	3,32	0,77	0,12	--
W1	1,00	0,70	0,50	--	96,10	97,10	97,80	--	2,60	2,00	1,50	--	0,30	0,20	0,20	--	3,32	0,77	0,12	--

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
W1	318,63	107,31	22,52	--	8,62	2,21	0,35	--	0,99	0,22	0,05	--	85,41	85,83	93,17	94,14
W1	318,63	107,31	22,52	--	8,62	2,21	0,35	--	0,99	0,22	0,05	--	90,64	86,96	95,07	97,66

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE	(D) 1k	LE	(D) 2k	LE	(D) 4k	LE	(D) 8k	LE	(A) 63	LE	(A) 125	LE	(A) 250	LE	(A) 500	LE	(A) 1k	LE	(A) 2k	LE	(A) 4k	LE	(A) 8k	LE	(N) 63	LE	(N) 125	LE	(N) 250
W1		100,45		100,10		92,34		87,57		80,58		80,75		87,64		89,16		95,60		95,27		87,46		82,55		73,72		73,73		80,22
W1		103,04		99,90		92,37		88,24		85,81		81,89		89,55		92,70		98,19		95,07		87,49		83,22		78,96		74,87		82,13

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Model: eerste model
Groep: (hoofdaroe) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W1	82,24	88,74	88,42	80,58	75,56	--	--	--	--	--	--	--	--
W1	85,79	91,34	88,22	80,61	76,23	--	--	--	--	--	--	--	--

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
W1	3915,00	7,20	2,40	0,50	--	1,00	0,70	0,50	--	96,10	97,10	97,80
W1	3915,00	7,20	2,40	0,50	--	1,00	0,70	0,50	--	96,10	97,10	97,80

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
W1	--	2,60	2,00	1,50	--	0,30	0,20	0,20	--	2,82	0,66	0,10
W1	--	2,60	2,00	1,50	--	0,30	0,20	0,20	--	2,82	0,66	0,10

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W1	--	270,89	91,24	19,14	--	7,33	1,88	0,29	--	0,85	0,19
W1	--	270,89	91,24	19,14	--	7,33	1,88	0,29	--	0,85	0,19

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE	(D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W1	0,04	--		84,71	85,12	92,46	93,43	99,74	99,40	91,64	86,87
W1	0,04	--		89,94	86,26	94,37	96,95	102,34	99,20	91,67	87,53

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE	(A) 63	LE	(A) 125	LE	(A) 250	LE	(A) 500	LE	(A) 1k	LE	(A) 2k	LE	(A) 4k	LE	(A) 8k	LE	(N) 63	LE	(N) 125
W1		79,87		80,05		86,94		88,46		94,89		94,57		86,75		81,85		73,02		73,03
W1		85,11		81,18		88,85		91,99		97,49		94,37		86,78		82,51		78,25		74,17

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
W1	79,51	81,54	88,03	87,72	79,87	74,86	--	--	--
W1	81,42	85,08	90,63	87,52	79,90	75,53	--	--	--

Gemeente Overbetuwe
Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16-20

Pouderoyen Compagnons 063-180
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W1	--	--	--	--	--
W1	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
R1_B	Bovenwoning zuidgevel	6,00	63,60	58,69	51,79	63,09	
R1_C	Bovenwoning zuidgevel	9,00	62,44	57,53	50,64	61,94	
R2_B	Bovenwoning westgevel	6,00	56,52	51,60	44,71	56,01	
R2_C	Bovenwoning westgevel	9,00	56,24	51,33	44,44	55,74	
R3_B	Bovenwoning oostgevel	6,00	33,80	28,88	21,97	33,29	
R3_C	Bovenwoning oostgevel	9,00	34,62	29,70	22,78	34,10	
R4_B	Bovenwoning noordtgevel	6,00	23,16	18,22	11,30	22,64	
R4_C	Bovenwoning noordtgevel	9,00	24,48	19,54	12,61	23,95	

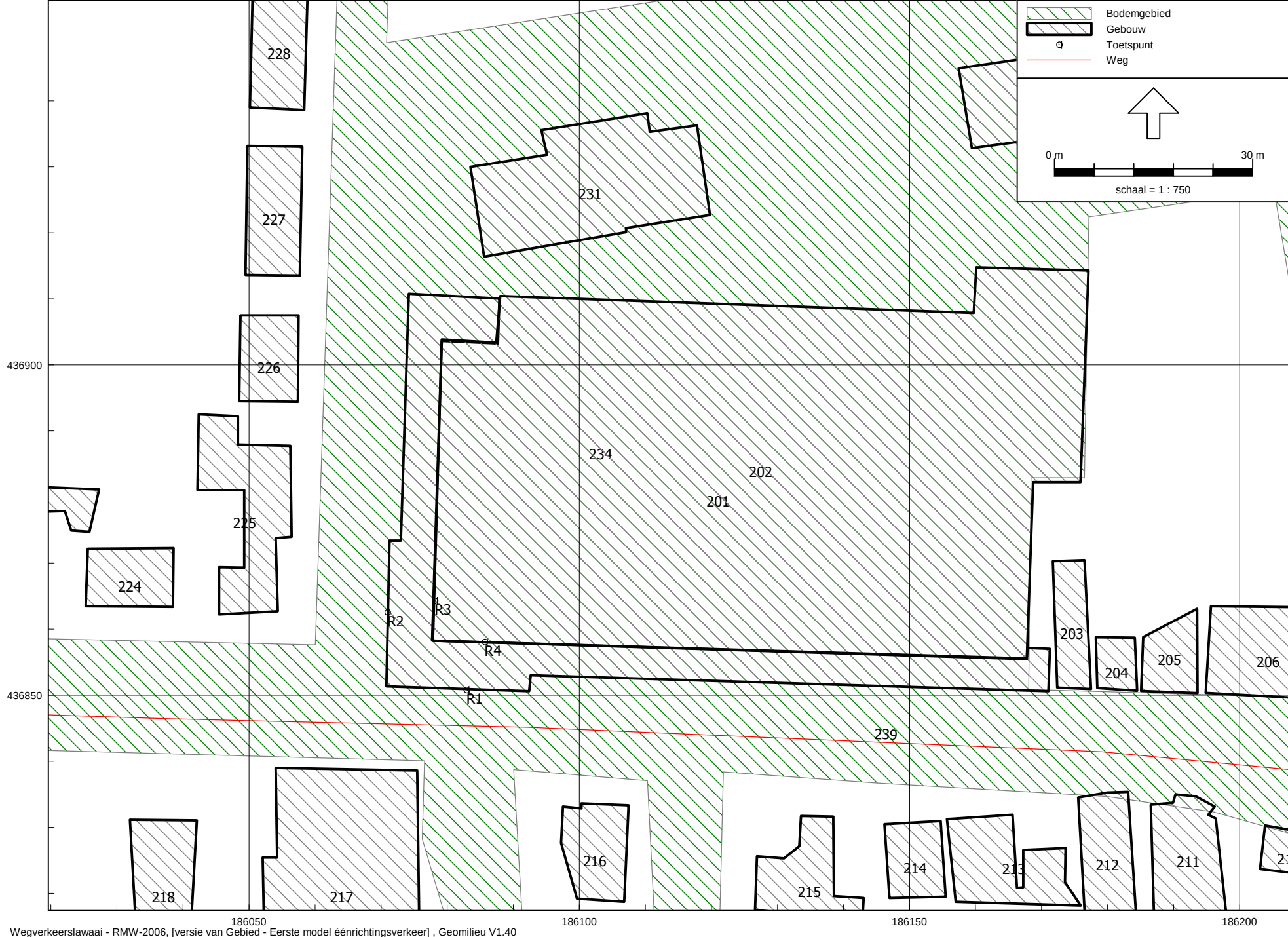
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Eerste model éénrichtingsverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
R1_B	Bovenwoning zuidgevel	6,00	62,90	57,98	51,09	62,39	
R1_C	Bovenwoning zuidgevel	9,00	61,74	56,83	49,93	61,23	
R2_B	Bovenwoning westgevel	6,00	55,81	50,90	44,01	55,31	
R2_C	Bovenwoning westgevel	9,00	55,54	50,62	43,73	55,03	
R3_B	Bovenwoning oostgevel	6,00	33,09	28,17	21,27	32,58	
R3_C	Bovenwoning oostgevel	9,00	33,91	29,00	22,08	33,40	
R4_B	Bovenwoning noordtgevel	6,00	22,45	17,52	10,60	21,93	
R4_C	Bovenwoning noordtgevel	9,00	23,77	18,83	11,91	23,25	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUUR 1



GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: luchtkwaliteitsonderzoek

Rapportage no2pm10	
Naam	Chris Rodoe
Versie	8.1
Stratenbestand	AH Valburgseweg Elst
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m ³
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe
Elst, Overbetuwe	Valburgseweg, huidige situatie	186072	436850	23,6	20,9	0	0	21,2	24,5	10	0
Els, Overbetuwe	Valburgseweg, toekomstige situatie	186072	436850	24,6	20,9	0	0	21,4	24,5	11	0

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Elst, Overbetuwe	Valburgseweg, huidige situatie	186072	436850	20,7	20,9	1,0	0,2	0	42,9	42,7	0,0	24,5	24,5	0,2
Elst, Overbetuwe	Valburgseweg, toekomstige situatie	186072	436850	20,7	20,9	1,0	0,2	0	42,9	42,7	0,0	24,5	24,5	0,2

Rapportage overig	
Naam	Chris Rodoe
Versie	8.1
Stratenbestand	AH Valburgseweg Elst
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg m ³
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Els, Overbetuwe	Valburgseweg, huidige situatie	186072	436850	1,0	0,8	2,2	2,2	0	825,4	737,0	0,3	0,3
Els, Overbetuwe	Valburgseweg, toekomstige situatie	186072	436850	1,5	0,8	2,2	2,2	0	853,6	737,0	0,3	0,3

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: Flora & faunaonderzoek

Quickscan natuurwaarden

Plangebied Valburgseweg 20 te Elst

April 2010

Rapportnummer: P09-0225

In opdracht van: Theo Driessen Holding

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Onderzoek	3
2.1	Methode	3
2.2	Ligging en beschrijving plangebied	4
2.3	Bronnenonderzoek	6
2.4	Beschermde soorten	7
3	Effecten	10
3.1	Geplande ingreep	10
3.2	Effecten op beschermde soorten	10
3.3	Effecten op beschermde gebieden	11
3.4	Gedragscode	11
3.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	11
4	Conclusie	13
	Literatuurlijst	14
	Bijlage 1 Toelichtende tabel	
	Bijlage 2 Wet en regelgeving	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de toekomst vinden er in het onderzoeksgebied ruimtelijke ingrepen plaats. In het kader van de natuurwetgeving is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de huidige natuurwaarden die in het plangebied aanwezig zijn. Hiermee kan worden voorkomen dat in strijd met de geldende natuurwetgeving gehandeld zal worden. In opdracht van Theo Driessen Holding heeft derhalve in maart een onderzoek plaatsgevonden in het plangebied.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet (FFw) van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Deze rapportage beschrijft de (mogelijke) aanwezigheid van soorten die zijn opgenomen op de lijsten van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet en Natura-2000 lijsten. Ook wordt bepaald op welke wijze en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden invloed hebben op deze soorten. Op basis daarvan kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de onderzoeksmethode, het plangebied en de aanwezigheid van beschermde soorten. De effecten van de geplande ingreep op beschermde natuurwaarden en mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 3. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Onderzoek

2.1 Methode

Als eerste heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle in het plangebied aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het vóórkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn tevens directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten maar ook het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooi-resten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vervolgens vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

Aansluitend op het veldbezoek heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Daarnaast is gebruikgemaakt van het Natuurloket¹ en diverse verspreidingsatlassen van soorten. De aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving en de ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en de EHS in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 24 maart in de ochtend onder de volgende weersomstandigheden: bewolkt en zonnig, droog, zwakke wind en circa 10 graden Celsius.

¹ Het Natuurloket is een onafhankelijke informatiemakelaar, die gegevens over beschermde soorten toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de databanken van gespecialiseerde organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna.

2.2 Ligging en beschrijving plangebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in het centrum van Elst op de hoek van de wegen Valburgseweg en Kokkeland, zie figuur 1. De grenzen van het gebied worden gevormd door wegen en bebouwing met erven.



Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied.

Het grootste deel van het onderzoeksgebied is thans in gebruik als bedrijfsterrein met kleinschalige bedrijven. Aan de westzijde is op de hoek een woonerf met bijbehorende tuin aanwezig. Aan de oostzijde bevindt zich eveneens een woning, deze staat thans leeg. Het is niet duidelijk of de bedrijfsgebouwen nog in gebruik zijn. Rond en tussen de bebouwing is verharding aanwezig welke voor een deel wordt benut als parkeerterrein. Nabij de woningen en op de erfgronden is enige beplanting in de vorm van bomen en struiken aanwezig. Er is geen oppervlaktewater aangetroffen, mogelijk bevindt zich in de tuin aan de westzijde een kleine vijver. Een en ander is zichtbaar in de foto-impressie.



Foto 1 en 2. Woonhuis met tuin aan de westzijde met aansluitende bedrijfsbebouwing en verharding.



Foto 3 en 4. Bedrijfsbebouwing en verharding gezien vanaf de Valburgseweg.



Foto 5 en 6. Woonhuis aan de oostzijde, voor- en achterkant.



Foto 7 en 8. Opgang van een van de bedrijfsgebouwen en een losse loods.



Foto 9 en 10. Noordzijde van een van de bedrijfsgebouwen gezien vanaf Kokkeland.



Figuur 2. Luchtfoto van het onderzoeksgebied.

2.3 Bronnenonderzoek

Gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van LNV blijkt dat het plangebied zich niet in of in de nabijheid van een Natura-2000 gebied, Wetland of Beschermd- of Staatsnatuurmonument bevindt.

Gebieden EHS

Zoals blijkt uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van LNV, maakt het plangebied geen deel uit van EHS-gebied. Dit blijkt ook uit de kaarten van de provinciale uitwerking van de EHS.

Soorten

Natuurloket

Het Natuurloket verstrekt informatie over het voorkomen van soorten per kilometerhok (kmhok). Binnen het kader van deze quickscan is het niet mogelijk om vast te stellen welke soorten per kmhok zijn weergegeven door het Natuurloket. De weergave van het Natuurloket is als indicatie benut voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten worden beschouwd.

Het plangebied bevindt zich in kmhok 186-436. Aangezien het plangebied slechts een gedeelte van deze kmhokken beslaat is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied. De beschikbare gegevens zijn afkomstig uit de onderzoeksperiode 1980 t/m 2008. Binnen deze periode is het bewuste kmhok onderzocht op het voorkomen van soorten. Er is onderscheid gemaakt tussen niet, slecht, matig, redelijk en goed onderzocht. De beschikbare gegevens zijn weergegeven in de tabel in bijlage 1 en worden besproken in paragraaf 2.4.

Naast de bovenstaande bronnen zijn tevens gegevens gebruikt die afkomstig zijn van verschillende verspreidingsatlassen. Onder andere gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen en vissen zijn uit dergelijke atlassen afkomstig.

2.4 Beschermde soorten

Flora

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat het betreffende kmhok goed is onderzocht op de groep vaatplanten, er zijn geen waarnemingen van beschermde soorten gedaan. Op waarneming.nl zijn geen waarnemingen van beschermde soorten beschikbaar. Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat er in het onderzoeksgebied, door het intensieve gebruik, geen geschikte biotopen voor het voorkomen van beschermde soorten planten aanwezig zijn.

Conclusie: Er komen geen beschermde plantensoorten voor in het onderzoeksgebied.

Vogels

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat de groep broedvogels slecht is onderzocht in het kmhok, er wordt melding gemaakt van één vogelsoort van FFlijst vogels en van de Rode Lijst. De groep watervogels is goed onderzocht, er zijn geen waarnemingen beschikbaar.

Uit het veldbezoek blijkt dat het gehele gebied door mussen wordt benut als onderdeel van hun leefgebied. Met name de beplanting, maar ook de beide woningen, worden door deze soort benut. Naast mus zijn ook individuen van houtduif en kauw waargenomen. Kauw benut de schoorsteen van het westelijke huis als broedgelegenheid. Behalve voor de genoemde soorten geldt dat het gebied met name voor cultuurvolgers zoals merel, vink, spreeuw en mees geschikt is.

Deze soorten kunnen de beplanting en bebouwing benutten als broedgelegenheid. De overige oppervlakte is voor deze soorten geschikt als foerageergebied. Mogelijk dat ook zwaluwen de bebouwing benutten, hiervan zijn echter geen sporen waargenomen.

Conclusie: Mogelijk benutten vogels (FFlijst vogels) de beplanting en bebouwing als broedgelegenheid. De overige oppervlakte is voor een aantal vogelsoorten geschikt als foerageergebied.

Zoogdieren

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat het kmhok slecht is onderzocht op de groep zoogdieren. Er wordt melding gemaakt van één soort van FFlijst 1, van één

soort van FFlijst 2/3 en van één soort van de Habitatrichtlijn. Er zijn op waarneming.nl geen waarnemingen van zoogdieren in de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied door de ligging temidden van de bebouwing en het intensieve gebruik voor het grootste deel van de grondgebonden zoogdieren ongeschikt is. Mogelijk benutten mol, egel en diverse soorten muizen het gebied als onderdeel van hun leefgebied. Voor grotere zoogdieren als konijn, haas en vos zijn geen geschikte biotopen aanwezig in het onderzoeksgebied.

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis voorkomen in de omgeving van het onderzoeksgebied. Op basis van expert judgement is het aannemelijk dat de soorten laatvlieger, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis eveneens in de omgeving van het gebied voorkomen. Uit het veldbezoek blijkt dat het gebied voor vleermuizen twee functies kan vervullen. Het gehele gebied is geschikt als foerageergebied (beide dwergvleermuizen, laatvlieger en grootoorvleermuis). De gebouwen, met name de beide woningen, zijn voor vleermuizen (beide dwergvleermuizen en laatvlieger) geschikt als verblijfsplaats.

Conclusie: Mogelijk benut een aantal grondgebonden soorten zoogdieren (FFlijst 1) het gebied als onderdeel van hun leefgebied. Voor vleermuizen (FFlijst 3) is het gebied geschikt als foerageergebied en de bebouwing als verblijfsplaats.

Reptielen en amfibieën

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat het kmhok niet is onderzocht op de groep reptielen. Het kmhok is slecht onderzocht op de groep amfibieën, er wordt melding gemaakt van één soort van FFlijst 1. Er zijn op waarneming.nl geen waarnemingen van amfibieën en reptielen in de omgeving. Uit de gegevens van het Ravon blijkt dat de soorten kamsalamander, kleine watersalamander, gewone pad, rugstreeppad, bruine kikker, poelkikker en bastaardkikker voorkomen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied door het intensive gebruik en de inrichting zeer beperkt geschikt is voor een klein aantal soorten amfibieën. Mogelijk benutten bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander het gebied, en dan met name de onverharde en onbebouwde delen, als landbiotoop. Indien in de tuin van de westelijke woning een vijver aanwezig is kan deze door de genoemde soorten worden benut als voortplantingsbiotoop. Voor streng beschermde soorten amfibieën en reptielen ontbreken de juiste biotopen, deze komen derhalve niet voor in het onderzoeksgebied.

Conclusie: Het gebied is geschikt als (marginaal) landbiotoop voor enkele soorten amfibieën (FFlijst 1). Mogelijk dat ook voortplanting van soorten van FFlijst 1 kan plaatsvinden in een tuinvijver. Voor reptielen zijn geen geschikte biotopen aanwezig.

Vlinders en libellen

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat het betreffende kmhok slecht is onderzocht op de groep vlinders en niet op de groep libellen. Er zijn geen waarnemingen van beschermde soorten gedaan.

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat er in het onderzoeksgebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van beschermde soorten vlinders en libellen. Beschermde soorten benutten bijvoorbeeld structuurrijke heiden of krabbescheervegetaties als biotopen, deze zijn niet aanwezig in het onderzoeksgebied. Het is mogelijk dat een algemeen voorkomende, niet beschermde soort als koolwitje, dagpauwoog of lantaarntje het gebied benut als foerageergebied.

Conclusie: Er komen geen beschermde soorten vlinders of libellen voor in het onderzoeksgebied.

Mieren en kevers

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat het kmhok niet is onderzocht op de groepen mieren en kevers. Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat er in het onderzoeksgebied geen oude (naald) bossen of grote wateren aanwezig zijn welke door beschermde soorten mieren of kevers benut worden. Er komen dan ook geen beschermde soorten mieren en kevers voor in het onderzoeksgebied.

Conclusie: Er komen geen beschermde soorten mieren en kevers voor in het onderzoeksgebied.

Vissen

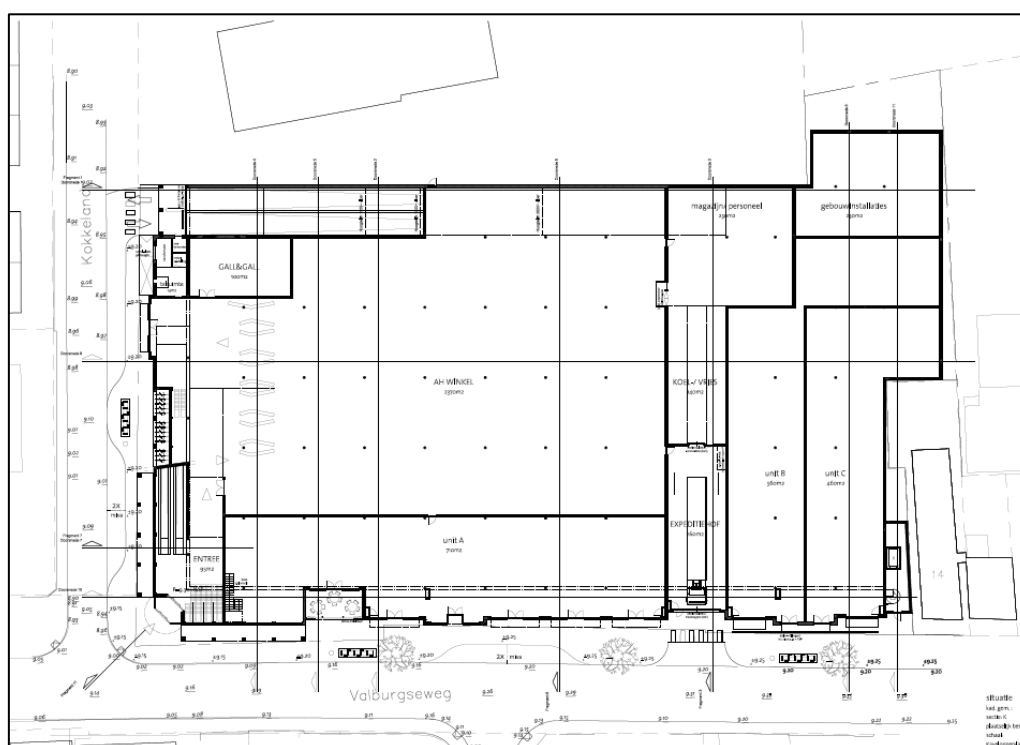
Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat de groep vissen niet is onderzocht in het kmhok. Door het ontbreken van oppervlaktewater is het gebied ongeschikt voor het voorkomen van beschermde soorten vissen. Er is derhalve niet nader onderzocht welke vissoorten voorkomen in de directe omgeving. Beschermde soorten vissen komen niet voor in tuinvijvers wegens de beperkte afmetingen en het ontbreken van de gewenste habitateisen. Mocht er een tuinvijver aanwezig zijn, dan is deze ongeschikt voor het voorkomen van beschermde vissoorten.

Conclusie: Er komen geen beschermde soorten vissen voor in het onderzoeksgebied.

3 Effecten

3.1 Geplande ingreep

In de toekomst zal in het onderzoeksgebied een Albert Heijn met dagwinkels in één complex worden gerealiseerd evenals een woning. Parkeren vindt plaats op het dak. Naar verwachting verdwijnen alle aanwezige elementen (bebouwing, verharding en beplanting) uit het onderzoeksgebied. In figuur 3 is een schets van de toekomstige situatie weergegeven. Uit deze schets blijkt dat er aan de zuidzijde ruimte is voor de aanplant van enkele bomen. Daarnaast zal de noordoosthoek van het plangebied onverhard en onbebouwd blijven. Hier zijn mogelijkheden om enkele struiken en bomen aan te planten.



Figuur 3. Schets van de toekomstige situatie.

3.2 Effecten op beschermde soorten

Op basis van hetgeen beschreven in hoofdstuk 2 kan worden geconcludeerd dat (delen van) het plangebied mogelijk behoort tot het leefgebied van beschermde vogels, zoogdieren en amfibieën. In het onderstaande wordt per soortgroep beschreven welke effecten optreden.

Vogels

Mogelijk benutten een aantal vogelsoorten (FFlijst vogels) het gebied als foerageergebied en de beplanting en bebouwing als broedgelegenheid. In de toekomst vindt een functiewijziging plaats waardoor het gebied voor een aantal vogelsoorten minder geschikt wordt als foerageergebied. In de directe omgeving is

echter voldoende gelijksoortig foerageergebied aanwezig, de effecten zijn derhalve te verwaarlozen voor de meeste soorten.

Met betrekking tot broedgelegenheden geldt dat deze verloren gaan bij het verwijderen van beplanting en verharding. Omdat het onderzoeksgebied deel uit maakt van een uitgestreker gebied waarin voor vogels voldoende geschikte broedgelegenheden beschikbaar blijven, is het verlies hiervan verwaarloosbaar voor de ervan gebruik makende vogelsoorten.

Voor mus geldt dat deze territoriaal is en honkvast ten aanzien van zijn leefgebied. Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat de mussen in het onderzoeksgebied ook van de woningen en tuinen aan de zuidzijde van de Valburgseweg gebruik maken, evenals van het erf aan de oostzijde. De verwachting is dat deze soort dan ook geen grote negatieve effecten ondervindt van het verwijderen van de structuren in het onderzoeksgebied.

Zoogdieren

Mogelijk benut een klein aantal grondgebonden zoogdieren (FFlijst 1) het plangebied als leefgebied. Bij herinrichting van het plangebied vindt vernietiging van dit leefgebied plaats.

Met betrekking tot vleermuizen geldt dat er naar verwachting wel effecten optreden ten aanzien van aanwezig foerageergebied, er vindt herinrichting plaats. De omgeving biedt vleermuizen voldoende mogelijkheden tot foerageren en in de toekomst is het onderzoeksgebied eveneens geschikt als foerageergebied, de effecten zijn derhalve te verwaarlozen.

Met betrekking tot verblijfsplaatsen van vleermuizen geldt dat deze mogelijk in de bebouwing aanwezig zijn. De sloop hiervan heeft negatieve effecten op vleermuizen: verblijfsplaatsen komen te vervallen. Nader onderzoek dient uit te wijzen of daadwerkelijk verblijfsplaatsen aanwezig zijn. Naar aanleiding van dit onderzoek kunnen mogelijk optredende negatieve effecten worden vastgesteld.

Amfibieën

Mogelijk wordt het plangebied door een klein aantal soorten amfibieën (FFlijst 1) benut als landbiotoop (en mogelijk als voortplantingsbiotoop). Bij herinrichting van het plangebied vindt vernietiging van het land- (en voortplantings)biotoop plaats.

3.3 Effecten op beschermde gebieden

Er treden geen effecten op ten aanzien van Natura 2000-gebieden, Beschermde- of Staatsnatuurmonumenten of EHS-gebieden.

3.4 Gedragscode

Voor zover bekend maakt de opdrachtgever geen gebruik van de beschikbare en goedgekeurde gedragscodes, wettelijk gezien zijn dan ook de soorten van FFlijst 2 ontheffingsplichtig.

3.5 Mitigerende en compenserende maatregelen

Om te voorkomen dat het uitvoeren van de werkzaamheden of het aanpassen van de ruimtelijke situatie negatieve effecten heeft op de aanwezige beschermde soorten en daarmee strijdig is met de Flora- en faunawet, verdient het aanbeveling om maatregelen te treffen om mogelijke schade te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken; zogenaamde mitigerende en compenserende maatregelen.

Door een recente wijziging in de wetgeving is het voor soorten van de Habitatrichtlijn (b.v. vleermuizen) en voor vogels niet meer mogelijk een ontheffing te verkrijgen voor ruimtelijke inrichting of ontwikkelingen. Daarnaast geldt voor vogels dat een ontheffing in het kader van belang “dwingende reden groot openbaar belang” eveneens niet meer mogelijk is. Schade aan deze soorten dient voorkomen te worden om strijdig handelen met de wetgeving te voorkomen.

Vogels

Indien broedende vogels (FFlijst 2/3) aanwezig zijn, kunnen verstorende werkzaamheden als verwijdering van de beplanting en bebouwing niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Door de beplanting en bebouwing vóór het broedseizoen voor vogels te verwijderen wordt voorkomen dat vogels er zullen gaan broeden. Indien zo gehandeld wordt dan treden er geen effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaats vinden buiten het broedseizoen worden geen nadelige effecten verwacht op vogels.

Ten aanzien van de mus geldt dat de verwachting is dat deze soort geen grote negatieve effecten ondervindt van het verwijderen van de structuren. Het verdient, gezien de honkvastheid van deze soort, echter wel aanbeveling in de toekomstige situatie groene structuren (hagen, bosjes) te realiseren.

Zoogdieren

Het is niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFlijst 1.

Ten aanzien van vleermuizen (FFlijst 3) geldt dat er naar verwachting geen effecten optreden ten aanzien van mogelijk aanwezige foerageergebieden. Onbekend is of effecten optreden aan verblijfsplaatsen van vleermuizen en of compensatie en mitigatie noodzakelijk is. Nader onderzoek in de daarvoor geschikte periode (april-juli met een piek in mei-juni) dient dit uit te wijzen.

Amfibieën

Het is niet noodzakelijk mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de amfibiesoorten van FFlijst 1.

Zorgplicht

Voor alle aanwezige flora en fauna geldt de zorgplicht ex art. 2 van de FFwet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient men zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te handelen op een wijze waarop nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt.

4 Conclusie

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet.

Soorten van FFlijst 1

(Mogelijk) voorkomende grondgebonden zoogdieren en een aantal soorten amfibieën komen voor op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Soorten van FFlijst 3

Mogelijk voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst vogels en zijn feitelijk ontheffingsplichtig. Indien de werkzaamheden echter worden uitgevoerd op de wijze zoals is beschreven in paragraaf 3.5, zullen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels en is het niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3 en zijn ontheffingsplichtig. Ten aanzien van foerageergebied geldt dat hieraan geen negatieve effecten optreden. Het is onbekend of verblijfsplaatsen aanwezig zijn en of er effecten optreden, nader onderzoek dient dit uit te wijzen. Onderzoek dient uitgevoerd te worden in de periode zoals aangegeven in paragraaf 3.5.

Concluderend kan gesteld worden dat:

- **nader onderzoek naar vleermuisverblijven uitgevoerd dient te worden,**
- **de aanbevelingen ten aanzien van vogels in acht genomen dienen te worden,**
- **de werkzaamheden voor de overige soortgroepen geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben.**

Literatuurlijst

- Creemers R. et al, *De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9*, Ravon, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis & European Invertebrate Survey, Nederland, Leiden 2009.
- Limpens, H. et al, *Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie*, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: *Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten*, 22 februari 2005.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, *Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen*, Den Haag 26 augustus 2009.

Geraadpleegde internetsites

- www.minlnv.nl
- www.gelderland.nl
- www.natuurloket.nl
- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl

Bijlage 1 Toelichtende tabel soorten per kilometerhok

Rapportage voor kilometerhok X:186 / Y:436

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten						goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						redelijk	51-100%	1992-2007
Paddestoelen						slecht		1992-2007
Zoogdieren	1	1		1		slecht	0%	1997-2007
Broedvogels			1		1	slecht	0%	1996-2007
Watervogels						goed	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						slecht		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007

Bijlage 2 Wet en regelgeving

Flora- en faunawet *(Bron: Ministerie van LNV)*

De soortbescherming is in Nederland vastgelegd in de Flora- en faunawet (FFwet). Los van de zorgplicht (Art. 2), die inhoudt dat zorgvuldig moet worden omgesprongen met alle dieren en planten, zijn ongeveer 500 soorten specifiek door de FFwet beschermd. Dat is circa anderhalf procent van de soorten die in Nederland voorkomen. Doel van de wet is er zorg voor te dragen dat de gunstige staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt.

In de Flora- en faunawet zijn lijsten samengesteld van soorten die binnen de Nederlandse wet- en regelgeving een beschermde status genieten. Met name de artikelen 2, 8, 9, 10 en 11 van deze wet hebben directe gevolgen voor de wijze waarop en de mate waarin planologische ingrepen, maatregelen en feitelijke werkzaamheden invloed mogen hebben op de beschermde soorten.

Sinds de inwerkingtreding van de AMvB Art. 75 van de FFwet in februari 2005 is het niet meer altijd nodig een ontheffing te hebben voor het uitvoeren van werkzaamheden. Of dat nodig is hangt af van de soorten die het betreft en de mate van bescherming die zij genieten. De zorgplicht uit artikel twee blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Voor de soorten van FFlijst 1 is geen ontheffing nodig. Voor de soorten van FFlijst 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is zijn ook de soorten uit FFlijst 2 ontheffingsplichtig. Voor soorten van FFlijst 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Behalve voor beschermde soorten, geldt deze indeling ook voor hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

Door een recente wijziging in de wetgeving (augustus 2009) is het voor soorten van de Habitatrichtlijn (b.v. vleermuizen) en voor vogels niet meer mogelijk een ontheffing te verkrijgen voor ruimtelijke inrichting of ontwikkelingen. Daarnaast geldt voor vogels dat een ontheffing in het kader van belang "dwingende reden groot openbaar belang" eveneens niet meer mogelijk is.

Natuurbeschermingswet 1998 *(Bron: Ministerie van LNV)*

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura-2000 gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

Een belangrijk onderdeel van de nieuwe Nb-wet is dat er geen vergunning gegeven mag worden voor handelingen of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de kwaliteit van de habitats van soorten

waarvoor een gebied is aangewezen. Wanneer niet op voorhand uitgesloten kan worden dat er schadelijke effecten kunnen optreden, dan dient de initiatiefnemer een 'passende beoordeling' te maken. Dat betekent een onderzoek naar alle aspecten van het project en welke gevolgen die kunnen hebben voor datgene wat bescherming geniet. Het bevoegd gezag (in de meeste gevallen is dat Gedeputeerde Staten) dient aan de hand van deze beoordeling zekerheid te verkrijgen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Kan die zekerheid niet verkregen worden, dan mag er geen vergunning verleend worden.

Ecologische Hoofdstructuur *(Bron: Ministerie van LNV)*

De term 'Ecologische Hoofd Structuur' (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en robuuste verbindingen.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS moet in 2018 klaar zijn. Kleinere natuurgebieden, kleine bosjes, sloten, rietkragen et cetera maken geen deel uit van de EHS, maar dragen uiteraard wel bij aan de natuurkwaliteit van stad en platteland. Het Rijk gaat ervan uit dat deze in voldoende mate door andere partijen (gemeente, waterschappen, grondeigenaren e.d.) worden beschermd. Het Rijk heeft hiervoor een kwaliteitsimpuls voor het landschap opgezet.

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: Vleermuizenonderzoek

Theo Driessen Holding BV
T.a.v. de heer T. Driessen
Polenplein 24a
6665 CN Driel

 BCN Drachten	
Ingekomen 19-07-10	D 
Project 20090251	D 
Document 204-264	P

Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Betreft: oplevering vleermuisonderzoek Valburgseweg 20 te Elst (P10-0106)

Gemert, 7 juli 2010

Geachte heer Driessen,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de door ons uitgevoerde vleermuisinspectie op locatie Valburgseweg 20 te Elst.

Kader

In het kader van de realisatie van een Albet Heijn met dagwinkels en de daarvoor benodigde sloop van de nu aanwezige gebouwen is in 2010 een vleermuisonderzoek uitgevoerd, om het gebruik van de betreffende bebouwing door vleermuizen, te onderzoeken. De onderzoeken hebben plaatsgevonden op 9 en 23 juni.

Resultaten

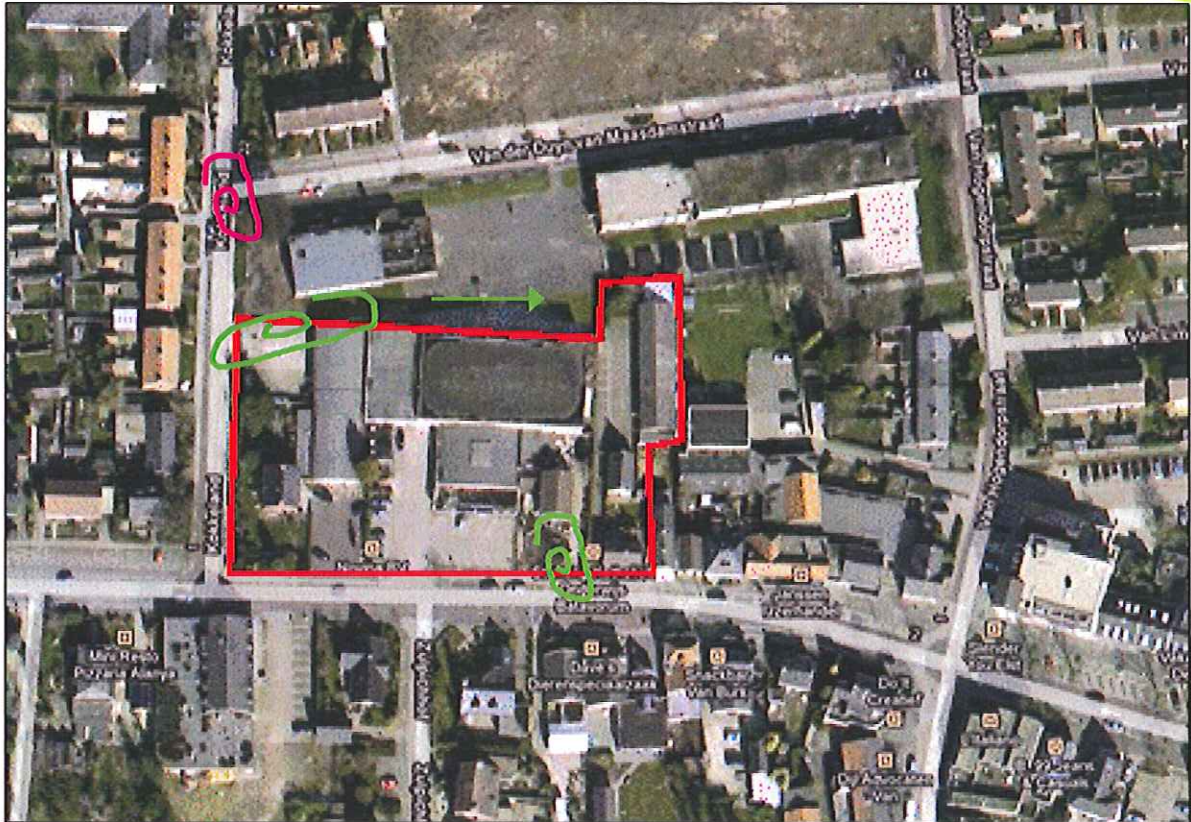
Tijdens het veldbezoek op 9 en 23 juni is onderzoek gedaan in de ochtend naar kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen van vleermuizen.

Tijdens de onderzoeksronde waren de omstandigheden als volgt: ca. 10 graden Celsius en licht bewolkt (9 juni), ca. 13 graden Celsius en helder (23 juni).

Er zijn verschillende waarnemingen van vleermuizen gedaan tijdens de onderzoeksronde.

Op 9 juni is één waarneming gedaan van een jagende gewone dwergvleermuis.

Op 23 juni zijn verschillende vleermuizen waargenomen waarvan twee jagende gewone dwergvleermuis nabij de panden en twee overvliegende gewone dwergvleermuizen. Zie figuur 1 ter illustratie.



Figuur 1: vleermuiswaarnemingen en plangebied



= jagende gewone
dwergvleermuis (23 juni)



= jagende gewone
dwergvleermuis (9 juni)



= 2 overvliegende gewone
dwergvleermuizen (23 juni)



= plangebied

Conclusie

Uit de verrichte onderzoeken blijkt dat vleermuizen gebruik maken van de omgeving in en nabij het plangebied om te foerageren. De te slopen panden worden niet gebruikt als verblijfplaats. Met de resultaten van de verrichte onderzoeken kan gesteld worden dat door de geringe vleermuisactiviteit nabij de betreffende bebouwing, de kans zeer klein is dat vleermuizen deze alsnog gebruiken als paarverblijf in de nazomer. Met behulp van bovenstaande gegevens en onze kennis en ervaring wordt besloten dat de onderzoeksrond in de nazomer naar paarverblijven niet nodig is. Hierbij wordt het vleermuisonderzoek aan de Valburgsweg te Elst afgerond.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er nog vragen resten dan kunt u contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,
Staro Natuur en Buitengebied



S.P.M.M. van de Wiel

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

**Bijlage toelichting: Verkennend archeologisch
onderzoek**

RAAP-RAPPORT1884

Plangebied Centrum Elst

Gemeente Overbetuwe

**Actualisatie archeologische waarden- en
verwachtingskaart met AMZ-advies**

ir. L.J. Keunen & L.M. Flokstra



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Overbetuwe

Titel: Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe; actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

Status: eindversie

Datum: 2 april 2009

Auteurs: *ir. L.J. Keunen & L.M. Flokstra*

Projectcode: OVCE

Bestandsnaam: RA1884_OVCE.indd

Projectleider: ir. L.J. Keunen

Projectmedewerker: L.M. Flokstra

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 409895, 409896, 409897, 409898, 409899, 409900, 409901 & 409902

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 33314, 33315, 33316, 33317, 33322, 33323, 33324 & 33326

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. E.M.P. Verhelst

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2009

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Overbetuwe heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2009 de bestaande archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen van het centrum van Elst geactualiseerd. Daartoe is zowel een bureauonderzoek als een veldonderzoek met verkennende boringen uitgevoerd. Behalve de geactualiseerde waarden- en verwachtingskaart zijn tevens twee reconstructiekaarten vervaardigd van Elst in de Romeinse tijd en in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. De aanleiding tot de actualisatie werd gevormd door de ontwikkelingsplannen voor acht locaties in het plangebied (en een negende reeds eerder onderzochte locatie). Realisatie van deze plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Op basis van de resultaten van het bureau- en verkennend veldonderzoek geldt voor de ontwikkellocaties 1 t/m 8 een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen. Gezien de bekende vindplaatsen in het plangebied is de kans op nieuwe vindplaatsen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen op de ontwikkellocaties het grootst.

In het plangebied ligt bovendien een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde, dat inmiddels is voorgedragen voor de status van rijksmonument. De enige ontwikkellocatie die binnen het AMK-terrein ligt, is in het recente verleden al onderzocht.

Op basis van de vastgestelde hoge verwachting van nagenoeg het hele plangebied wordt geadviseerd om vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karakterende/waarderende fase. De keuze voor booronderzoek dan wel proefsleuven is maatwerk en zal per ontwikkellocatie gemaakt moeten worden. Bovendien wordt aanbevolen bij de ruimtelijke inrichting van ontwikkellocatie 6 rekening te houden met de bijzondere landschappelijke setting. Ten slotte wordt geadviseerd rekening te houden met bodemverontreiniging in het noordwestelijke gedeelte van ontwikkellocatie 1. Het advies voor het terrein achter de Grote Kerk uit een eerdere studie (Verhelst, 2008) blijft van kracht.

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

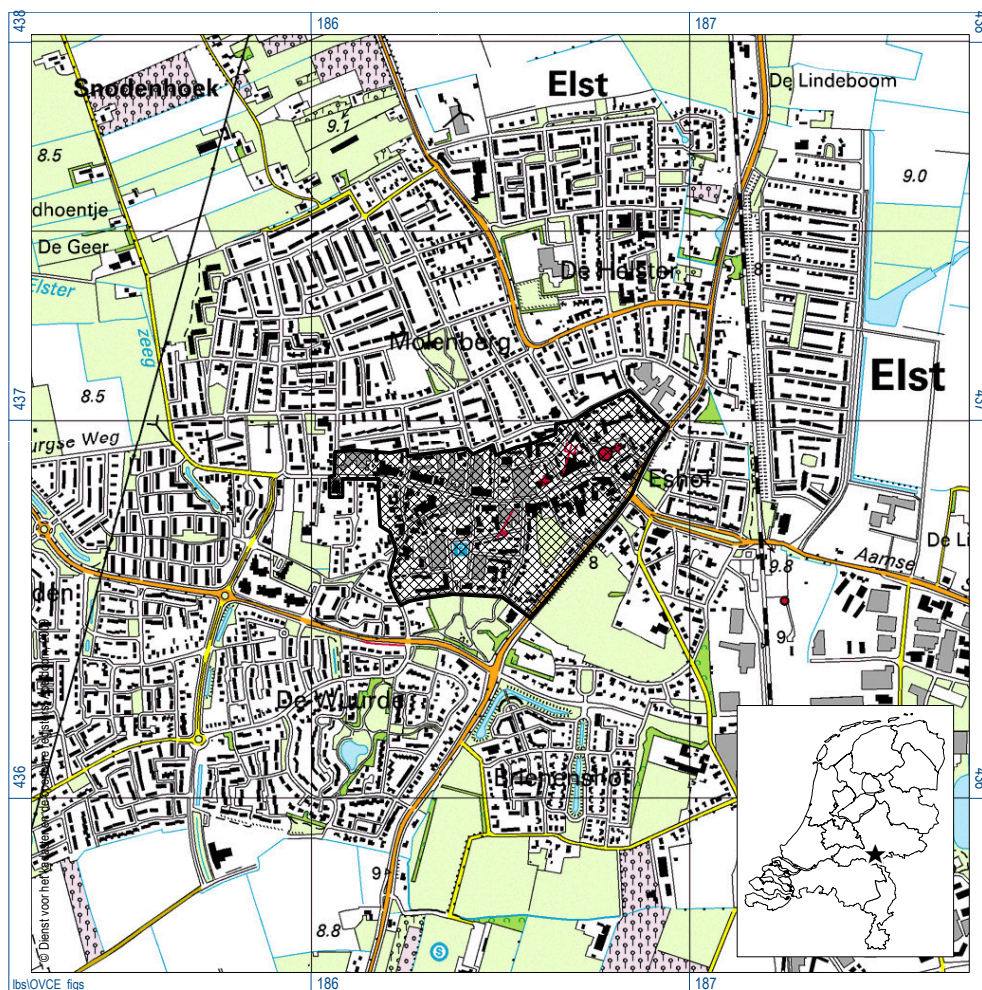
Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader en doelstelling	9
1.2 Administratieve gegevens	9
1.3 Toekomstige situatie	9
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	10
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Methoden	11
2.2 Resultaten	11
3 Veldonderzoek	19
3.1 Methoden	19
3.2 Resultaten	19
4 Conclusies en aanbevelingen	29
4.1 Conclusies	29
4.2 Aanbevelingen	30
Literatuur	31
Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen	32
Bijlage 1: Catalogus vindplaatsen	33
Bijlage 2: Catalogus AMK-terreinen	37
Bijlage 3: Catalogus onderzoeken	39
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen	41

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de Gemeente Overbetuwe heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2009 de bestaande archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen van het centrum van Elst geactualiseerd (zie kaartbijlagen 1 en 2). Daartoe is zowel een bureauonderzoek als een veldonderzoek met verkennende boringen uitgevoerd. Behalve de geactualiseerde waarden- en verwachtingskaart zijn tevens twee reconstructiekaarten vervaardigd van Elst in de Romeinse tijd en in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (zie figuren 2 en 3).

De aanleiding tot de actualisatie werd gevormd door de ontwikkelingsplannen voor negen locaties in het plangebied (centrum van Elst). Realisatie van deze plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Van deze negen locaties zijn er binnen het kader van de actualisatie acht onderzocht; de negende locatie (ten noorden van de kerk) is reeds eerder onderwerp van onderzoek geweest (Verhelst, 2008).

Het bureauonderzoek (hoofdstuk 2) had tot doel om op basis van een inventarisatie van de bekende archeologische waarden in het plangebied en door middel van reconstructies de historische gelaagdheid in de landschaps- en nederzettingsgeschiedenis inzichtelijk te maken. Het aansluitende veldonderzoek (hoofdstuk 3) had tot doel de resultaten van het bureauonderzoek te toetsen en een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens (in hoofdstuk 4) een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (27,3 ha) omvat het centrum van Elst in de gemeente Overbetuwe (figuur 1). Daarbinnen liggen negen onderzochte ontwikkellocaties (zie figuur 7). De begrenzing van het totale plangebied bestaat bij benadering uit de Mozartstraat en Rijksweg in het oosten; de Randweg in het zuiden; de Willemsstraat, de achterzijde van de huizen aan de Smidstraat en het Kokke-land in het westen; en de Van Limburg Stirumstraat, Kostverloren en Chopinstraat in het noorden. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 40C van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 186.500/436.800.

1.3 Toekomstige situatie

Op 9 locaties in het centrum zullen bouw- en infrastructurele projecten ontwikkeld gaan worden.

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Aan de hand van het bureauonderzoek is een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen van de gemeente Overbetuwe (Heunks, 2004) voor wat betreft het plangebied vervaardigd en zijn reconstructies gemaakt van de dorpskern van Elst in de Romeinse tijd en in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek op acht ontwikkellocaties binnen het plangebied. De negende locatie is reeds in het verleden onderzocht; de resultaten van dit onderzoek zijn ter kennisgeving in onderhavig rapport opgenomen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA), welke wordt beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). RAAP beschikt over een eigen opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden.

Chrono-stratigrafie		Biostratigrafie	Archeologische perioden					
Tijd(vak)		Pollenzone				Gecalibreerd		
Holoceen		Subatlanticum	Nieuwste tijd		C	1850		
			Nieuwe tijd		B	1650		
					A	1500		
					B	1250		
			Middeleeuwen		A	1050		
					D	900		
					C	725		
					B	525		
					A	450		
			Romeinse tijd		Laat	270		
					Midden	70 na Chr.		
					Vroeg	12 voor Chr.		
			IJzertijd	Laat	250			
				Midden	500			
				Vroeg	800			
		Bronstijd		Laat	1100			
				Midden	1800			
				Vroeg	2000			
		Subboreaal	Laat	2850				
			Midden	4200				
Vroeg	4900/5300							
Atlanticum	Laat	6450						
	Midden	7100						
	Vroeg	8800						
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Paleolithicum		Midden	35.000		
							Pleniglaciaal	
								Vroeg Glaciaal
		Laat Glaciaal						
		Preboreaal						
		Late Dryas						
		Allerød						
		Vroege Dryas						
		Bølling						
		Denekamp						
		Hengelo						
		Moershoofd						
		Odderade						
		Brørup						
		Amersfoort						
	Eemien							
	Saalien							
	Holsteinien							
	Elsterien							
	Cromerien							

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om de bestaande archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen voor het plangebied te actualiseren. Concreet hield dit in dat, op basis van nieuwe landschapsgenetische inzichten en archeologisch onderzoek dat sinds 2004 verricht is, de geomorfologische eenheden en verwachtingszones zijn herbegrensd en verder zijn gedetailleerd. Nieuwe vindplaatsen zijn toegevoegd aan de geactualiseerde kaart. Op basis van de nieuwe landschapsanalyse en bekende onderzoeksresultaten zijn reconstructies vervaardigd van de nederzetting Elst in de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Daarmee wordt de archeologische verwachting nader inzichtelijk gemaakt voor twee historische perioden die voor Elst van nadrukkelijk belang zijn.

Ten behoeve van de nieuwe waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen is een breed scala aan bronnen benut. De landschappelijke onderlegger kon worden vervaardigd door het combineren van de bestaande verwachtings- en beleidskaart uit 2004, het actueel hoogtebestand Nederland (AHN), historisch en aardkundig kaartmateriaal en de resultaten van archeologisch onderzoek. Voor de bekende archeologische waarden van het gebied werden ARCHIS, de AMK en publicaties van archeologisch onderzoek benut. Voor de ruimtelijke context van de verwachtingszones en archeologische waarden werden recent topografisch kaartmateriaal en recente luchtfoto's van het gebied bestudeerd.

Resumerend komen we tot het volgende overzicht van gebruikte bronnen:

- het archeologisch informatiesysteem ARCHIS;
- de archeologische monumentenkaart (AMK);
- archeologische en aardkundige literatuur (zie literatuurlijst);
- kadastraal minuutplan 1832, gemeente Elst, sectie I, blad 2;
- historisch-topografische kaarten uit 1843-1845 en 1903 (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het actueel hoogtebestand Nederland (AHN).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Het plangebied is vrijwel in zijn geheel gelegen op de meandergordel van Ressen. Deze meandergordel was tussen ca. 3558 en 273 voor Christus actief. De rivier, een voorloper van de Waal, verlegde zich vanaf het Neolithicum steeds verder in noordelijke richting, in de richting van Elst. In de

Bronstijd stroomde de rivier zuidelijk langs Elst en werd ter plaatse van het huidige dorp een hoge oeverwal opgeworpen (Boreel & Verhelst, 2008).

Binnen het systeem, dat zich in het landschap tegenwoordig nog altijd kenmerkt door een afwisseling van hogere en lagere delen, komt een groot aantal restgeulen voor (Heunks, 2004). Deze geulen lagen in de Romeinse tijd nog open, waardoor zij vermoedelijk een belangrijke transportfunctie hebben gehad (Boreel & Verhelst, 2008). Tijdens de jongste actieve fase van de Ressenense stroomgordel kwamen bij Elst vanwege doorbraken in de oude oeverwal van Elst (in de vorm van zgn. crevassegeulen) meerdere smalle aftakkingen naar het noorden tot ontwikkeling. Een hiervan was de meandergordel van Santacker-Driel, die tussen ca. 826 en 272 voor Christus functioneerde. Tot ver in de Late Middeleeuwen was deze meandergordel watervoerend (Heunks, 2004). In de Vroege Middeleeuwen werd een oudere geul op het terrein direct ten noorden van de Grote Kerk opnieuw geactiveerd (Boreel & Verhelst, 2008; Verhelst, 2008).

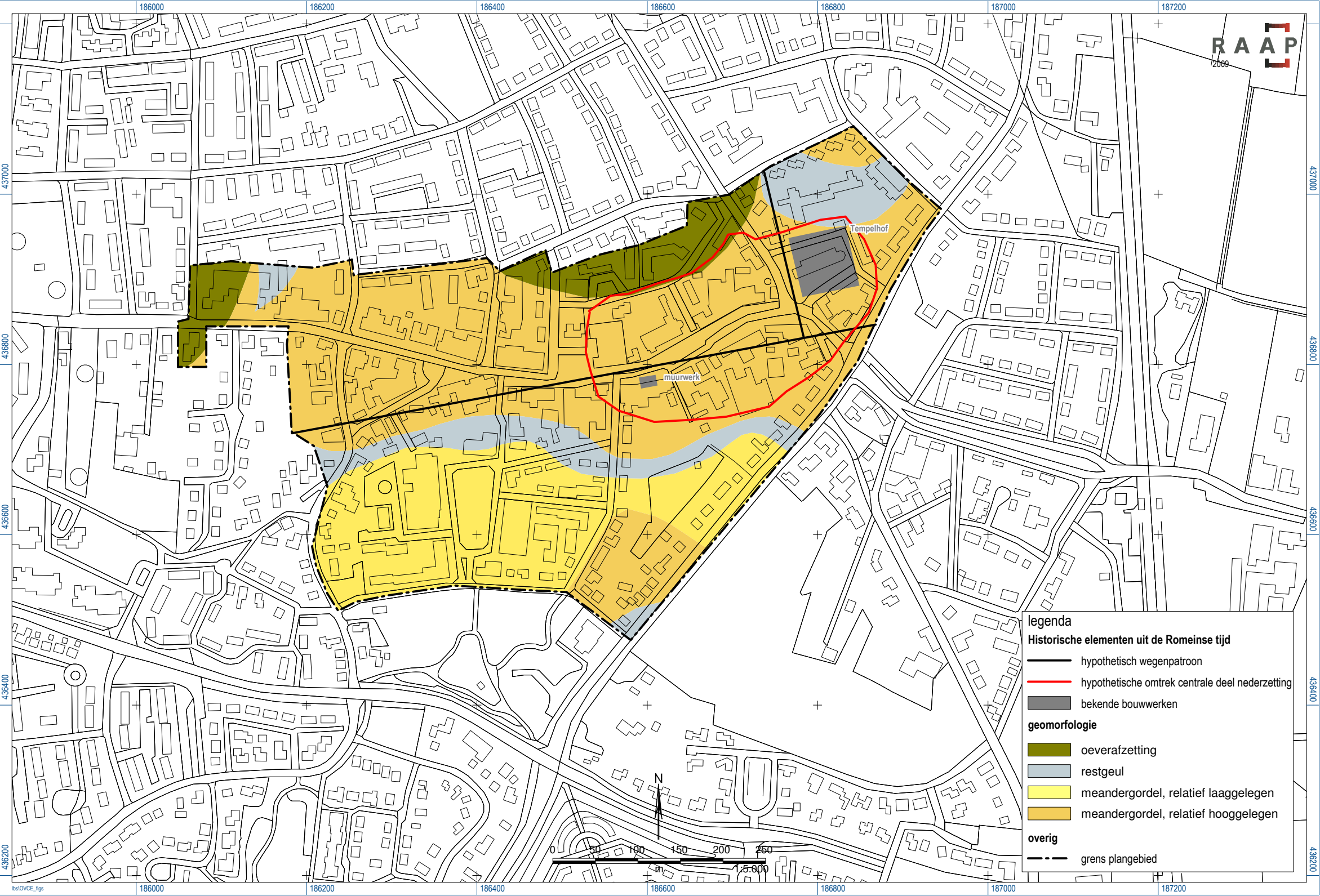
Op basis van het nieuwe onderzoek kon de geomorfogenetische kaart van de bestaande archeologische beleidskaart verder worden gedetailleerd (Heunks, 2004). Het grootste deel van het plangebied wordt ingenomen door een relatief hooggelegen deel van de meandergordel van Ressen, de vroegere oeverwal. De Dorpsstraat volgt bij benadering de contouren van deze hoogte. Aan de noordrand gaat de stroomrug via oeverafzettingen over in een komgebied. De Prinses Irenestraat vormt bij benadering de overgang tussen de stroomrug en de oeverafzettingen.

In het plangebied lagen vermoedelijk meerdere restgeulen. Een ervan liep centraal door het plangebied, min of meer parallel aan en ten zuiden van de Dorpsstraat. De geul vormde hier de zuidgrens van de bovengenoemde hoge oeverwal. Het hoogteverschil achter de huizen langs de zuidzijde van de Dorpsstraat is nog altijd waarneembaar. Bij archeologisch onderzoek in het recente verleden werd deze restgeul al eens aangetroffen (Flokstra, 2008). Ten zuiden van de restgeul ligt een lager deel van de vroegere meandergordel. Een tweede restgeul snijdt het gebied juist in de hoek van de Randweg en de Rijksweg nog aan; het hoger gelegen terrein tussen Wagenmakersstraat en Rijksweg vormt mogelijk de oeverwal in de buitenbocht van dit systeem. Ten noorden van de kerk ligt een derde restgeul, waarvan het verloop nog niet helemaal duidelijk is (zie geomorfogenetische kaart, kaartbijlage 1).

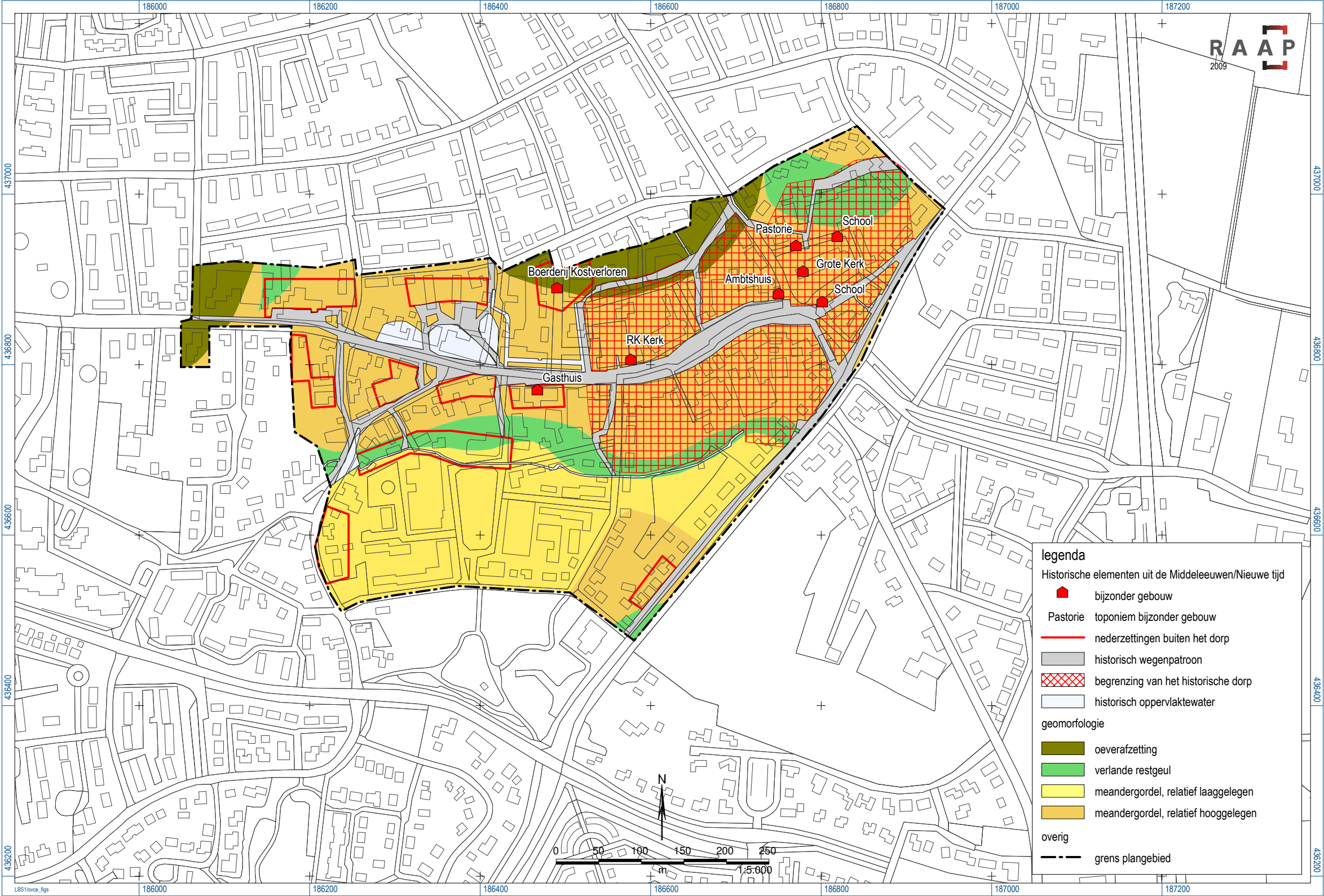
Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staan zestien archeologische waarnemingen met unieke waarnemingsnummers geregistreerd in het plangebied. Deze zijn geclusterd tot acht vindplaatsen, waarvan enkele meerdere vondstcomplexen kennen. Het betreft vrijwel uitsluitend vindplaatsen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. In het plangebied bevindt zich volgens de AMK een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft het gebied onder en rond de Grote Kerk van Elst aan de Dorpsstraat, waar zich resten van twee Romeinse tempels en verscheidene voorfasen van de huidige kerk vanaf de Karolingische tijd bevinden. De Minister van OCenW heeft in januari 2009 aangekondigd het terrein te gaan voordragen voor de status van archeologisch rijksmonument (Nieuwsbericht RACM, 15 januari 2009). Een van de ontwikkellocaties valt gedeeltelijk binnen dit AMK-terrein;



Figuur 2. Reconstructie van Elst in de Romeinse tijd.



Figuur 3. Reconstructie van Elst in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

in dit gebied heeft in het recente verleden reeds een bureau- en inventariserend veldonderzoek plaatsgevonden, naar aanleiding waarvan vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is aanbevolen (Verhelst, 2008).

Archeologische verwachtingszones

Op basis van de geomorfogenetische kaart (kaartbijlage 1), bekende archeologische waarden en *expert judgement* kon een gespecificeerde verwachting worden opgesteld voor archeologische resten in het plangebied (zie kaartbijlage 2). Daarbij geldt de volgende correlatie met de geomorfogenetische eenheden:

- meandergordels, zowel hoog- als laaggelegen: hoge archeologische verwachting;
- oeverafzettingen op kom en restgeulen in de nabijheid van oude woongronden: hoge archeologische verwachting;
- restgeulen op enige afstand van de oude woongronden: middelmatige archeologische verwachting.

Reconstructies van vroegere situaties

De geomorfogenetische kaart, bekende archeologische vondsten en beschikbare historische gegevens maken het mogelijk een relatief betrouwbare reconstructie te maken van Elst in de Romeinse tijd en in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Deze reconstructies zijn afgebeeld in de figuren 2 en 3. We lichten ze hieronder kort toe. Voor een reconstructie van de tussenliggende periode, de Vroege Middeleeuwen, zijn voornamelijk te weinig data voorhanden. Om die reden is deze reconstructie hier niet gemaakt.

Romeinse tijd (figuur 2)

Hart van de Gallo-Romeinse nederzetting vormde een tempel, waarvan twee bouwfases bekend zijn en die schuilgaat onder de huidige Grote Kerk. Deze tempel lag op een markante locatie, zowel vanuit landschappelijk als infrastructureel oogpunt. De tempel werd namelijk gebouwd op een hoge, droge oeverwal, waar de rivier van de stroomgordel van die van Santacker-Driel aftakte van de rivier van de stroomgordel van Ressen. Deze rivierlopen konden benut worden voor de scheepvaart, waardoor men eenvoudig van Nijmegen via Elst naar Driel kon varen. Bovendien kwamen er waarschijnlijk ook belangrijke landwegen naar Driel, Nijmegen en Herveld-Randwijk bij de tempel van Elst bij elkaar (Heunks, 2004; Heeren e.a., 2008). De tempel werd zeer waarschijnlijk omgeven door een tempelhof. Op de reconstructiekaart is de vermoedelijke begrenzing van de tempelhof aangehouden als buitengrens voor het tempelterrein.

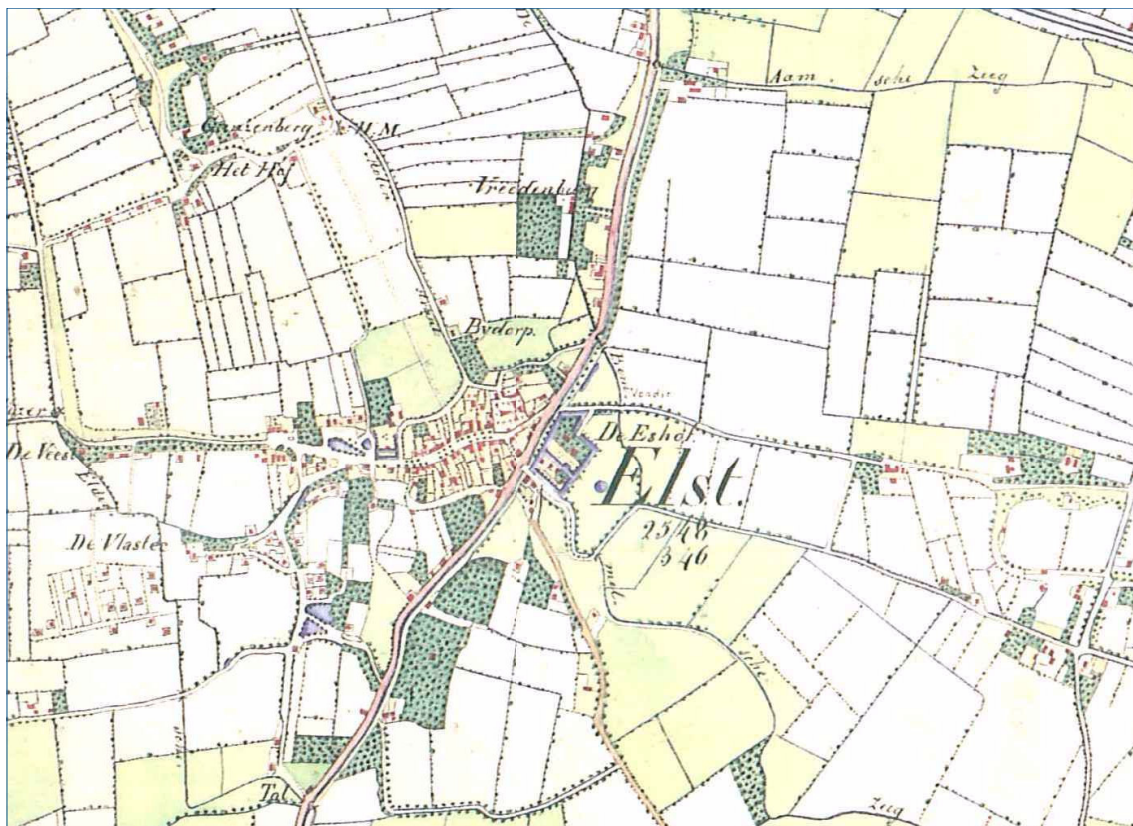
De tempel vormde niet de enige bebouwing van de nederzetting. Ter hoogte van Dorpsstraat 51-55 werden in 1953 en 1970 de resten van Romeins muurwerk aangetroffen (Derks & Hoff, 2008). Het is aannemelijk dat de ruïnes van deze gebouwen er, gezien de ontvolking na de Romeinse tijd, nog zeker tot in de 6e-8e eeuw hebben gestaan (Willems, 1984).

Het is niet onwaarschijnlijk dat zich elders langs de (hypothetisch gereconstrueerde) wegen ook nog resten van Romeinse gebouwen bevinden. Op basis van de huidige stand van onderzoek is lastig aan te geven hoe ver de Romeinse nederzetting zich nog uitstrekte. Een opgraving nabij de hoek Dorpsstraat/Van Hogendorpstraat heeft aangetoond dat zich hier met zekerheid geen Romeinse resten meer bevinden. Op basis van de bekende waarnemingen van Romeins materi-

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen



Figuur 4. Topografische kaart van Elst in de periode 1843-1845 (Uitgeverij Nieuwland, 2008).



Figuur 5. De Dorpsstraat in Elst richting het oosten, omstreeks 1905.

aal of juist de afwezigheid daarvan, het natuurlijke landschap en de reconstructie van het kruispunt van wegen kon een indicatie gegeven worden van het areaal waar zich vermoedelijk de centrale deel van het Romeinse Elst bevond (en daarmee de hoogste dichtheid aan sporen uit de Romeinse tijd aanwezig is). De aangegeven omtrek is nadrukkelijk *niet* een harde grens van de Romeinse nederzetting.

Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd (figuur 3)

Voor een reconstructie van de nederzetting Elst in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd was veel meer bronnenmateriaal voorhanden dan voor de reconstructie van de Gallo-Romeinse nederzetting. Op basis van archeologische vondsten kunnen we vaststellen dat het gebied vermoedelijk vanaf de 6e eeuw weer gebruikt werd. Duidelijke aanwijzingen voor bewoning ontbreken. Die zijn aantoonbaar vanaf de vroege 8e eeuw, als Elst voor de eerste maal in een oorkonde wordt vermeld (Heeren e.a., 2008).

Archeologische kennis uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is zeer fragmentarisch. Voor deze periode is men daarom voornamelijk aangewezen op schriftelijke en cartografische bronnen. In de hier uitgewerkte reconstructie zijn het kadastraal minuutplan uit 1832 en de historisch-topografische kaart van 1843-1845 als uitgangspunt genomen (figuur 4). Op basis van retrospectief onderzoek kon hieruit een beeld van de nederzetting Elst en zijn omgeving uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd worden verkregen.

De wegenstructuur en de bekende waterlopen zijn van het minuutplan overgenomen voor de reconstructie. Het is bekend dat de hoofdstructuur van deze ruimtelijke patronen in de 19e eeuw niet wezenlijk verschilde van de ruimtelijke structuur enkele eeuwen eerder (Mulder e.a., 2003). Zelfs een relatief jong aandoend verschijnsel als de Rijksweg bestond in de 17e eeuw al; over dit tracé liep vanaf 1609 de Grift als scheepvaartverbinding tussen Arnhem en Nijmegen, waarmee de twee steden beter bereikbaar werden. De gegraven waterloop kende een pad aan beide zijden (Leppink, 1988).

Op het minuutplan en jongere kaarten is nog duidelijk waarneembaar dat het eigenlijke dorp als een dichte concentratie van gebouwen op het hoogste deel van de oeverwal lag die we ook al bespraken bij de reconstructie van de Romeinse nederzetting. De westgrens van het daadwerkelijke dorp lag bij benadering op de Dillenburg; de dichtheid van gebouwen zal in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd ten westen hiervan aanmerkelijk geringer zijn geweest dan ten oosten hiervan.

In het plangebied kunnen we aldus voor deze periode de volgende tweedeling maken:

- Het daadwerkelijke dorp (figuur 5), begrensd door (bij benadering) de huidige straten Dillenburg, Prinses Irenestraat, Chopinstraat, Mozartstraat, Rijksweg, achterzijde percelen Dorpsstraat, Het Fort en Wagenmakersstraat. De huispercelen waren hier haaks op de Dorpsstraat georiënteerd (zie kaartbijlage 3), wat verband hield met de lintbebouwing langs deze straat. Kenmerkend voor het dorp was de mix van ambachtslieden en boeren die het dorp bewoonden. Het dorp Elst met zijn lintbebouwing was met zekerheid in 1635 in deze vorm al aanwezig (Leppink, 1988). In het noordoostelijk deel van de lintbebouwing bevond zich vanaf de (late?) 8e eeuw de kerk van Elst, omringd door het kerkhof. Tegen dat kerkhof, dat voor veel meer functies dan alleen begrafenis-

- Het agrarische gebied buiten het historische dorp, met verspreide bebouwing. Dit gebied lag aanmerkelijk lager dan het dorp, wat nu nog te herkennen is aan het hoogteverschil in het terrein. Op het kadastraal minuutplan blijkt dit uit de omgrachte tuin van de boerderij Kostverloren, die tegen het dorp aan lag. Ten westen hiervan vinden we bovendien enkele kolken, mogelijk het resultaat van een doorbraak van de oeverwal op dit punt in het verleden. De meest karakteristieke gebouwen in dit gebied waren de genoemde boerderij Kostverloren met zijn tuinkoepel en het Gasthuis uit de late 14e eeuw, dat aan de overzijde van de straat lag. Rondom de splitsing van wegen in het westelijk deel van het plangebied lagen nog enkele concentraties van woningen, waaronder enkele grotere boerderijen aan de noordzijde van de huidige Valburgseweg rondom de genoemde kolken. Opvallend zijn de zeer kleine huisjes die in de Nieuwe tijd in de verlande restgeul ten zuidoosten van het Gasthuis werden gebouwd. Door deze geul stroomde bovendien nog in 1871 de Elster Pijp, een wetering die ten westen van Elst via de Elster Zeeg op de Linge uitkwam (figuur 6). Het gedeelte van de Elster Pijp ten westen van de straat Vlasstee is zowel binnen als buiten de bebouwde kom van Elst nog aanwezig.

18

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek verkennende fase. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal dertig boringen verricht op acht verschillende ontwikkellocaties (figuur 7). Hierbij zijn ook boringen meegeteld waarbij een beperkte boordiepte bereikt kon worden door de aanwezigheid van bijvoorbeeld ondoordringbaar puin in de ondergrond. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 330 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld nauwkeurig gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Er zijn geen monsters genomen.

3.2 Resultaten

3.2.1 Ontwikkellocatie 1 - Valburgseweg 16-20 / Kokkeland (boringen 9 t/m 13)

Geologie en bodem

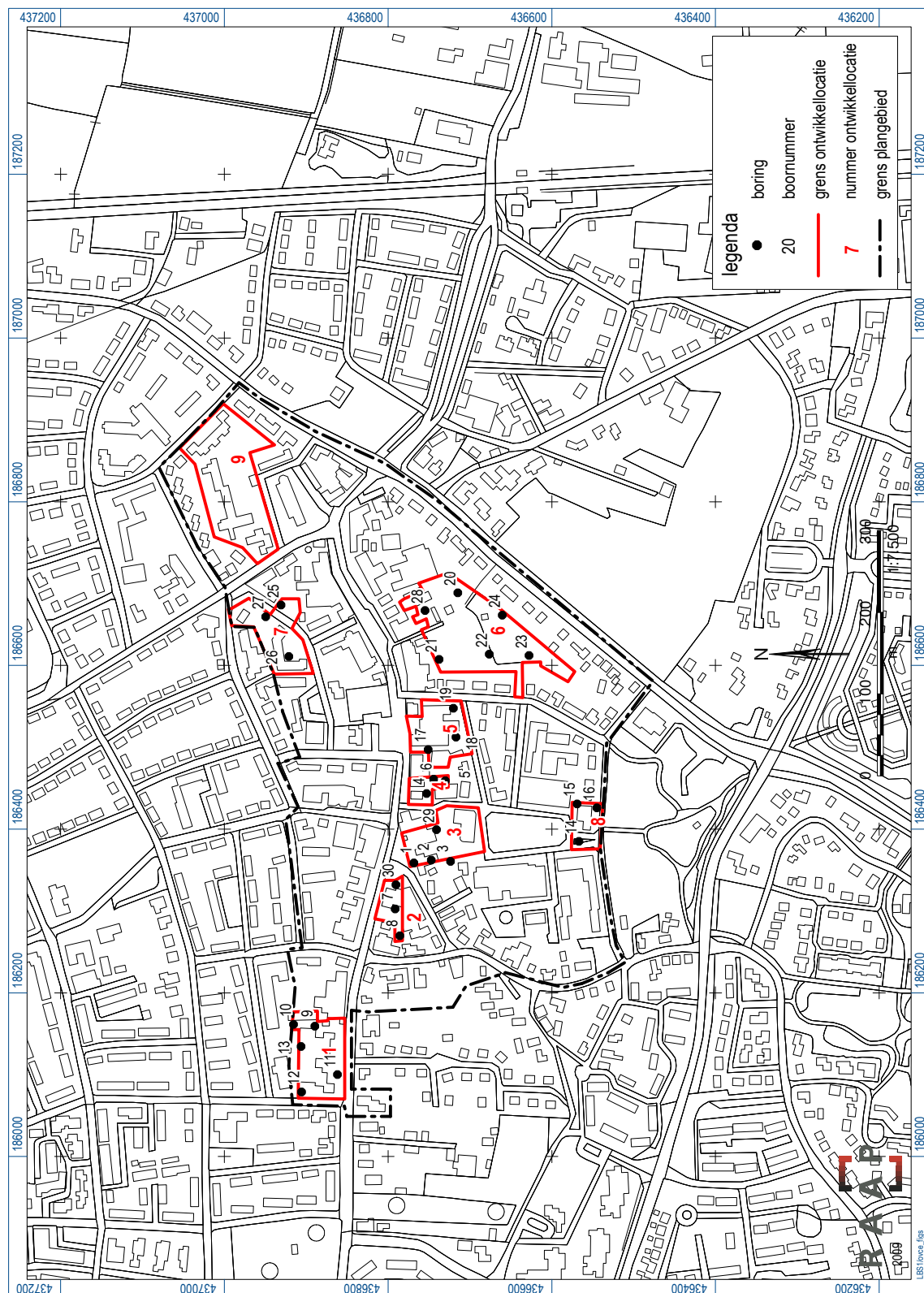
Er zijn verstoringen van het bodemprofiel vastgesteld tot 50-90 cm -Mv. In hoeverre de bestaande bebouwing en de aanwezigheid van kabels en leidingen de ondergrond verstoord hebben, is onbekend. Mogelijk zijn onder de aanwezige loodsen op het terrein nog intacte bodems aanwezig. In boring 9 is een mogelijke geulvulling aangetroffen op 90 cm -Mv.

Er is een oeverpakket aangetroffen met een dikte van maximaal 150 cm. In boring 10 is een oeverpakket waargenomen van 220 cm dikte! In de boringen 10, 12 en 13 zijn komafzettingen aangetroffen. Deze afzettingen zijn aangetroffen op 150 tot 220 cm -Mv. In boring 11 is op 170 cm -Mv de top van de pleistocene Laag van Wijchen aangetroffen (Kreftenheije-5).

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen



Figuur 7. Boorpuntenkaart.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in alle boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 7).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
9	houtskool	60-90
	fosfaat	40
	archeologisch puin	140
10	archeologisch puin, onverbrand bot	90-115
	archeologisch puin, houtskool	140
11	archeologisch puin	70
	houtskool, verbrande leem	80-100
	handgevormd aardewerk	90
	onverbrand bot	150
12	aardewerk (gefragmenteerd)	50
	archeologisch puin	60
13	archeologisch puin	40

Vindplaats 1 - RAAP-objectnummer OVCE01

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409895
2. **Coördinaten:** 242.690/455.490; **Kaartblad:** 40C
3. **Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Valburgseweg 16-20
4. **Maaiveld:** bebouwd, verhard
5. **Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-komafzettingen, geulafzettingen
6. **Complextype:** nederzetting, dump
7. **Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
8. **Vondsten:** houtskool, verbrande leem, archeologisch puin, fosfaat, onverbrand bot en aardewerk (OVCE 01)
9. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 40-150 cm -Mv
10. **Dikte vastgestelde archeologische laag:** 90 cm
11. **Globale omvang vindplaats:** onbekend, vindplaats strekt zich tot buiten het plangebied uit.

3.2.2 Ontwikkellocatie 2 - Dorpsstraat 85, Rabobank (boringen 7, 8 en 30)

Geologie en bodem

In het plangebied zijn diepe verstoringen vastgesteld tot 125-130 cm -Mv. Onbekend is in hoeverre de bestaande bebouwing en de aanwezigheid van kabels en leidingen de ondergrond verstoord hebben. Ten oosten van het plangebied is boring 30 gestaakt vanwege een obstakel (puin?) in de ondergrond. Door de diepe verstoringen kan de natuurlijke bodemopbouw slechts ten dele beschreven worden. Vanaf 125 cm -Mv is een oeverpakket aangetroffen. Vanaf 180 cm -Mv is zand aanwezig. Deze afzettingen kunnen geïnterpreteerd worden als beddingafzettingen. Vanaf 220 cm -Mv zijn gefundeerde zandafzettingen aangetroffen.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 1 van de 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 7).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
8	houtskool, verbrande leem	150-160

Het is onduidelijk in hoeverre de bodemverstoringen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord zal hebben. Gezien de hoeveelheid aangetroffen indicatoren (zonder fosfaatinspoeling!) heeft dit terrein mogelijk deel uitgemaakt van een perifere zone van een nederzettingsterrein.

Vindplaats 2 - RAAP-objectnummer OVCE02

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409896
2. **Coördinaten:** 186.270/437.786; **Kaartblad:** 40C
3. **Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Dorpsstraat 85
4. **Maaiveld:** bebouwd, verhard
5. **Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-beddingafzettingen
6. **Complextype:** nederzetting (perifeer)
7. **Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
8. **Vondsten:** houtskool, verbrande leem (OVCE02)
9. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 150-160 cm -Mv
10. **Dikte vastgestelde archeologische laag:** 10 cm
11. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

3.2.3 Ontwikkellocatie 3 - St-Werenfriedplein 1-3 / Europaplein (boringen 1, 2, 3 en 29)**Geologie en bodem**

In dit plangebied zijn bodemverstoringen aangetroffen van 75 tot 110 cm -Mv. Twee boringen zijn gestaakt vanwege een ondoordringbare laag in de ondergrond (boringen 2 en 29). Vanaf 90-110 cm -Mv is een oeverpakket aangetroffen. Vanaf 130-160 cm -Mv zijn zandafzettingen aangetroffen, te interpreteren als oever-/beddingachtige afzettingen.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 2 van de 4 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 7).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
1	roodbakkend aardewerk	135
3	houtskool, verbrande leem	90-110

Vindplaats 3 - RAAP-objectnummer OVCE03

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409897
2. **Coördinaten:** 186.361/436.724; **Kaartblad:** 40C
3. **Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** St-Werenfriedplein 1-3 / Europaplein
4. **Maaiveld:** bebouwing, verhard, tuin
5. **Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-beddingafzettingen
6. **Complextype:** nederzettingsterrein (perifeer)
7. **Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen, Nieuwe tijd
8. **Vondsten:** roodbakend aardewerk, houtskool, verbrande leem (OVCE03)
9. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 90-135 cm -Mv
10. **Dikte vastgestelde archeologische laag:** 45 cm
11. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

Eerder onderzoek

Op en nabij ontwikkellocatie 3 is reeds eerder booronderzoek verricht. In 2006 werd een terrein in het noordelijk deel van de ontwikkellocatie en net daarbuiten onderzocht (Flokstra, 2006). Tijdens het onderzoek werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Dat was vermoedelijk enerzijds te wijten aan een diepe verstoring tot 140 cm -Mv en anderzijds door de relatief lage ligging. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd, maar wel begeleiding ter overweging gegeven. Een booronderzoek in het zuiden van ontwikkellocatie 3 in 2008 leverde daarentegen wel archeologisch interessante resultaten op (Flokstra, 2008). Onder meer puin, houtskool en verbrande leem werden aangetroffen in de top van een restgeulvulling. Deze resultaten komen overeen met de vondsten in de boringen 1 en 3 van onderhavig onderzoek. Naar aanleiding van dit onderzoek werd vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

3.2.4 Ontwikkellocatie 4 - Dorpsstraat 75-77 (boringen 4, 5 en 6)**Geologie en bodem**

Er zijn verstoringen van het bodemprofiel vastgesteld van 60-85 cm -Mv. Onduidelijk is in hoeverre de bestaande bebouwing en de aanwezigheid van kabels en leidingen de ondergrond verstoord hebben.

In de boringen 4 en 6 is een oeverpakket aangetroffen op circa 105-175 cm -Mv en daaronder zand met kleilagen. Deze laatste zijn te interpreteren als een beddingafzetting. In boring 5 is een geulvulling herkend.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in alle boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 7).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
4	archeologisch puin	85
	houtskool	85-110
	veel fosfaat	150-175

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

5	houtskool	70-100
	verbrande leem	100
	veel fosfaat	70-155
	archeologisch puin	70-155
6	houtskool, fosfaat	70-105

Vindplaats 4 - RAAP-objectnummer OVCE04

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409898
2. **Coördinaten:** 242.690/455.490; **Kaartblad:** 40C
3. **Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Dorpsstraat
4. **Maaiveld:** bebouwd, verhard, tuin
5. **Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-bedding, geulafzettingen
6. **Complextype:** nederzetting, dumpzone
7. **Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
8. **Vondsten:** archeologisch puin, houtskool, verbrande leem, fosfaat (OVCE04)
9. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 70-155 cm -Mv
10. **Dikte vastgestelde archeologische laag:** 85 cm
11. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

3.2.5 Ontwikkellocatie 5 - Dorpsstraat 67 gemeentehuis (boringen 17, 18 en 19)

Geologie en bodem

De plaatsen waar een boring gezet kon worden, waren zeer beperkt vanwege de aanwezigheid van verharding en bebouwing. In het plangebied zijn bodemverstoringen aangetroffen van 50-200 cm -Mv. Waarschijnlijk zijn bij de bouw van het gemeentehuis (hoofdgebouw) alle archeologische resten volledig vernietigd. Rondom het gemeentehuis, onder de bijgebouwen en parkeerterreinen, kunnen nog (gedeeltelijk) intacte bodems aanwezig zijn. Het is onduidelijk in hoeverre kabels en leidingen de ondergrond verstoord hebben.

Er is een oeverpakket aangetroffen van ongeveer 100 cm dik. Dit gaat op ongeveer 150 cm -Mv over in een herkenbare geulvulling. Vanaf 105-175 cm -Mv is ook een zandpakket met kleilagen aangetroffen, te interpreteren als beddingafzetting, mogelijk behorend tot de zuidelijk gelegen restgeul. De top van de het beddingzand van de Ressense meandergordel is aangetroffen op circa 200 cm -Mv.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 2 van de 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 7).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
17	fosfaat	40-55, 80-140
	houtskool	55-100
	verbrande leem	55-100, 150
	archeologisch puin	140

19	veel fosfaat	50-200
	roodbakkend geglazuurd aardewerk	70
	slakmateriaal	90-120

Vindplaats 5 - RAAP-objectnummer OVCE05

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409899
2. **Coördinaten:** 242.690/455.490; **Kaartblad:** 40C
3. **Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Dorpsstraat 67
4. **Maaiveld:** bebouwd, verhard, plantsoen
5. **Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-bedding, geulafzettingen
6. **Complextype:** nederzettingsterrein, dump
7. **Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
8. **Vondsten:** houtskool, verbrande leem, archeologisch puin, fosfaat, slak-materiaal, roodbakkend geglazuurd aardewerk (OVCE05).
9. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 40-150 cm -Mv
10. **Dikte vastgestelde archeologische laag:** 90 cm
11. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

3.2.6 Ontwikkellocatie 6 - Dorpsstraat / Wagemakersstraat (boringen 20 t/m 24 en 28)

Geologie en bodem

Er zijn wisselende verstoringdieptes vastgesteld van 20 tot 120 cm -Mv. Vooral aan de noordoostzijde van het terrein hebben omvangrijke (diepere) verstoringen plaatsgevonden. Het oorspronkelijke reliëf is nog duidelijk zichtbaar in het gebied. Door het midden van het terrein is de voormalige, oost-west georiënteerde restgeul als laagte nog zeer goed te herkennen.

Het bodemprofiel aan de noordkant van de locatie wordt gekenmerkt door een dik oeverpakket van minstens 2 m (boring 21). In de boringen 23 en 24, ten zuiden van de geul, is een oeverpakket vastgesteld van circa 120 cm dik. De boringen 20 en 22 zijn geplaatst in de laagte, ter hoogte van de voormalige geul. Ter plaatse zijn geulafzettingen waargenomen.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 5 van de 6 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 7).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
20	verbrande leem	100
	fosfaat	120-150
	archeologisch puin (gefragmenteerd)	250-265
21	verbrande leem, archeologisch puin	50-130
	veel onverbrand bot	60-130
	houtskool	60-130

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

	aardewerk (gefragmenteerd)	60
	tufsteen	130
	veel fosfaat	130-230
22	archeologisch puin	100-120
23	archeologisch puin	30, 80-110
	verbrande leem	40-110
	houtskool	50-110
	verbrand bot, aardewerk	70
	veel fosfaat	50-120

Vindplaats 6 - RAAP-objectnummer OVCE06

1. **ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409900
2. **Coördinaten:** 242.690/455.490; **Kaartblad:** 40C
3. **Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Dorpsstraat / Wagemakerstraat
4. **Maaiveld:** bebouwd, verhard, grasland
5. **Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-bedding, geulafzettingen
6. **Complextype:** nederzettingsterrein, dump
7. **Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
8. **Vondsten:** houtskool, verbrande leem, aardewerk, (on)verbrand bot, archeologisch puin, tufsteen (OVCE06)
9. **Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 30-265 cm -Mv
10. **Dikte vastgestelde archeologische laag:** 235 cm (incl. geul)
11. **Globale omvang vindplaats:** onbekend

3.2.7 Ontwikkellocatie 7 - Prinses Irenestraat (boringen 25, 26 en 27)

Geologie en bodem

In het plangebied zijn verstoringen van de ondergrond vastgesteld van 30 tot 80 cm -Mv. In het plangebied is een oeverpakket vastgesteld van 160-200 cm dik. Hierin komen mogelijk crevasseafzettingen voor. Vanaf 160 tot 200 cm -Mv zijn komafzettingen aangetroffen.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 2 van de 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 7).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
25	archeologisch puin	50-80
	houtskool	70-145
	veel fosfaat	70-160
	verbrande leem, archeologisch puin	80
26	onverbrand bot	30
	verbrande leem	30-60
	houtskool	60

	veel fosfaat	100-140
27	houtskool	70-80, 130
	verbrande leem	70-100
	aardewerk	80
	fosfaat	130-175

Vindplaats 7 - RAAP-objectnummer OVCE07

- 1. ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409901
- 2. Coördinaten:** 242.690/455.490; **Kaartblad:** 40C
- 3. Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Prinses Irenestraat
- 4. Maaiveld:** bebouwd, verhard
- 5. Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-komafzettingen
- 6. Complextype:** nederzetting
- 7. Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
- 8. Vondsten:** houtskool, verbrande leem, fosfaat, archeologisch puin, onverbrand bot (OVCE07).
- 9. Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 30-145 cm -Mv
- 10. Dikte vastgestelde archeologische laag:** 115 cm
- 11. Globale omvang vindplaats:** strekt zich tot buiten het plangebied uit

3.2.8 Ontwikkellocatie 8 - Europaplein 39/ Randweg (boringen 14, 15 en 16)

Geologie en bodem

In het plangebied zijn met name ter hoogte van de bebouwing (Europaplein 39) diepe verstoringen vastgesteld. De bodem is verstoord tot 110-250 cm -Mv. De verstoring is veroorzaakt door de bouw van het pand en de aanwezigheid van een oude sloot aan de zuidzijde van het terrein. In de meest westelijke boring is een verstoring vastgesteld tot 40 cm -Mv (boring 14). In de directe nabijheid van deze boring is ook een riool aanwezig.

Er is een oeverpakket vastgesteld van 110-125 cm dik. Hieronder bevinden zich beddingafzettingen. Op 125-150 cm -Mv zijn gefundeerde, compacte beddingafzettingen aangetroffen (vast zand).

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in 1 van de 3 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 1).

<i>Boring</i>	<i>indicatoren</i>	<i>diepte in cm -Mv</i>
14	verbrande leem	40-60

Vindplaats 8 - RAAP-objectnummer OVCE08

- 1. ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 409902
- 2. Coördinaten:** 186.385/436.567; **Kaartblad:** 40C
- 3. Gemeente:** Overbetuwe; **Toponiem:** Europaplein / Randweg

- 4. Maaiveld:** bebouwd, verhard, plantsoen
- 5. Geomorfologie:** oeverwal; oever-op-beddingafzettingen
- 6. Complextype:** perifere zone nederzettingsterrein
- 7. Datering:** Romeinse tijd-Middeleeuwen
- 8. Vondsten:** verbrande leem (OVCE08)
- 9. Diepteligging archeologische laag/vondsten:** ca. 40-60 cm -Mv
- 10. Dikte vastgestelde archeologische laag:** 20 cm
- 11. Globale omvang vindplaats:** onbekend

3.2.9 Ontwikkellocatie 9 - Omgeving Grote Kerk

Eerder onderzoek

In tegenstelling tot de ontwikkellocaties 1 t/m 8 werd locatie 9 reeds eerder in zijn geheel onderzocht. Om een volledig overzicht voor alle ontwikkellocaties te kunnen geven, behandelen we ook dit onderzoek in dit hoofdstuk, al is hiervoor geen nieuw veldonderzoek verricht.

In 2008 werd een archeologisch vooronderzoek verricht op het terrein ten noorden van de Grote Kerk (Verhelst, 2008). Door middel van 10 boringen in 3 globaal noord-zuid georiënteerde raaien werd het gebied onderzocht. Daarbij werd één archeologische vindplaats aangetroffen, die zich aan alle zijden tot buiten het plangebied uitstrekt. Belangrijkste resultaat was de herbevestiging van de aanwezigheid van een geul uit de Romeinse tijd, die in tegenstelling tot eerdere verwachtingen geen 20 m, maar 70 m breed bleek te zijn. De geul vormde tevens de noordelijke begrenzing van de tempelhof. De vulling van de geul uit de Romeinse tijd lijkt in de Karolingische tijd verspoeld te zijn.

Indien het wenselijk zou zijn hierover volledige zekerheid te krijgen, werd proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Belangrijkste doel van dit onderzoek zou zijn om een goede fasering van de restgeulvulling te maken door middel van het aanleggen van 1 of 2 sleuven haaks op de geulrichting en met gebruikmaking van bronbemaling. Indien verder proefsleuvenonderzoek niet wenselijk zou zijn, werd planologische bescherming geadviseerd op basis van de bevindingen van Derks e.a. (2008). Ook werd een uitgebreider karterend booronderzoek buiten plangebied Grote Kerk geadviseerd om meer grip te krijgen op de vroegere infrastructuur van Romeins Elst.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat met name in een zone aan weerszijden van de Dorpsstraat een hoge verwachting bestaat voor het aantreffen van archeologische vondsten. Op de oeverwal van de meandergordel van Ressen, die zich hier bevindt, zijn vanaf 1947 talrijke vondsten gedaan van nederzettingen uit de Romeinse tijd en de Vroege en Late Middeleeuwen. Op basis van de bekende gegevens en aannames uit de literatuur is een reconstructie gemaakt van de nederzetting Elst in de Romeinse tijd. Verondersteld wordt dat de kern van de Romeinse nederzetting zich bevond op het hoogste deel van een oeverwal langs de huidige Grote Molenstraat en de huidige Dorpsstraat ten oosten van de splitsing met de Dillenburg.

In hetzelfde gebied kunnen we het laat-middeleeuwse dorp plaatsen, zo blijkt uit de reconstructie van Elst in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Buiten dit geconcentreerde dorp bevond zich in de Middeleeuwen nadrukkelijk ook bewoning, maar met een meer verspreid karakter. Dat heeft tot gevolg dat zich buiten de contouren van de veronderstelde Romeinse nederzetting c.q. de contouren van het laat-middeleeuwse dorp hoogstwaarschijnlijk meer middeleeuwse dan Romeinse archeologische resten zullen bevinden. Resten uit de Romeinse tijd kunnen, zo dicht bij de nederzetting, echter niet worden uitgesloten.

Aan vrijwel het gehele plangebied kan op basis van het bureauonderzoek en (in het bijzonder) het veldonderzoek een hoge verwachting worden meegegeven. Dit geldt niet alleen voor de hoger gelegen delen van de oeverwallen, waarvoor op basis van het traditionele verwachtingsmodel al een hoge verwachting geldt, maar tevens voor de lager gelegen delen van de oeverwallen, de oeverafzettingen op komgronden en de meeste restgeulen binnen het plangebied. De boringen hebben bevestigd dat de kans op het aantreffen van archeologische resten in deze landschappelijke eenheden hoog tot zeer hoog is. Deze hoge trefkans geldt daarmee niet alleen voor de veronderstelde kernen van de middeleeuwse en Romeinse nederzetting (zie de figuren 2 en 3 en de boringen op de ontwikkellocaties 5, 6 en 7), maar zeker ook voor de directe omgeving hiervan.

De bodem van delen van de ontwikkellocaties 2 en 8 bleken verstoord te zijn. De omvang van de verstoringen is vanwege het verkennende karakter van de boringen niet vastgesteld. De bodem op ontwikkellocatie 1 is deels verontreinigd.

In het plangebied ligt bovendien een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde, dat inmiddels is voorgedragen voor de status van rijksmonument. De enige ontwikkellocatie die binnen het AMK-terrein ligt, is in het recente verleden reeds onderzocht.

4.2 Aanbevelingen

Het bureau- en het verkennende booronderzoek op de acht ontwikkellocaties in het centrum van Elst had een verkennend karakter en stond ten dienste van het actualiseren van de archeologische waarden- en verwachtingskaart van het plangebied, zowel voor wat betreft de landschappelijke eenheden als de daarmee gekoppelde verwachtingswaarden. De AMZ-cyclus is daarmee nog niet in gang gezet. De geadviseerde vervolgstappen zijn afhankelijk van de onderliggende verwachtingszone (zie kaartbijlage 2). Aangezien op basis van het bureauonderzoek geconstateerd is dat alle ontwikkellocaties in gebieden met een hoge archeologische verwachting liggen en dit door het veldonderzoek werd bevestigd, wordt geadviseerd op alle 8 ontwikkellocaties inventariserend veldonderzoek (IVO) uit te voeren. De keuze voor het type IVO zal maatwerk per ontwikkellocatie zijn. Op sommige locaties kan booronderzoek (karterende/waarderende fase) nieuwe gegevens over aard, datering en kwaliteit van het bodemarchief ten opzichte van de verkennende boringen opleveren, terwijl op andere locaties direct de stap naar proefsleuven kan worden gemaakt. Omdat op ontwikkellocatie 6 karterend/waarderend booronderzoek nog een meerwaarde oplevert vanwege de ruimtelijke karakteristiek (een klein terrein met ingesloten ruraal landschap), wordt daar deze optie geadviseerd. Op de ontwikkellocaties 1 t/m 5, 7, 8 en 9 is archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden en daaropvolgend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) het advies. Begeleiding is hier vanuit de Monumentenwet 1988 toegestaan omdat sprake is van fysieke belemmeringen, waardoor adequaat vooronderzoek niet mogelijk is. Formeel is dan dus sprake van een Archeologische Begeleiding conform het protocol IVO-P, met de daaraan verbonden eisen.

Geadviseerd wordt verder om bij de ruimtelijke inrichting van ontwikkellocatie 6 rekening te houden met de landschappelijke karakteristiek. Gebleken is dat niet alleen de restgeul zich als een laagte nog aftekent in het terrein, maar ook dat de plek visueel een hoge waarde heeft door de dieptewerking van (van voor naar achter) de verlande restgeul, de hoogte van de oeverwal met daarop de bebouwing langs de Dorpsstraat en de toren van de Grote Kerk die daar bovenuit torent.

Ten slotte dient nog te worden aangegeven dat bij toekomstige werkzaamheden rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van bodemverontreiniging in het noordelijk gedeelte van ontwikkellocatie 1.

Literatuur

- Boreel, G. & E. Verhelst**, 2008. Fysische geografie. In: T. Derks, J. Van Kerckhove & P. Hoff (red.), Nieuw archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, gemeente Overbetuwe (2002-2003). *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* 31: 25-28. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit/Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam.
- Derks, T., J. Van Kerckhove & P. Hoff (red.)**, 2008. Nieuw archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, gemeente Overbetuwe (2002-2003). *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* 31: 25-28. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit/Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam.
- Derks, T. & P. Hoff**, 2008. Kaders. In: T. Derks, J. Van Kerckhove & P. Hoff (red.), Nieuw archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, gemeente Overbetuwe (2002-2003). *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* 31: 3-24. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit/Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam.
- Flokstra, L.M.**, 2006. Plangebied Halve Morgen te Elst, gemeente Overbetuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 1680. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Flokstra, L.M.**, 2008. Plangebied Europaplein 2-4 te Elst, gemeente Overbetuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 2769. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Heeren, S., P. Hoff & T. Derks**, 2008. Sporen en Structuren per fase. In: T. Derks, J. Van Kerckhove & P. Hoff (red.), Nieuw archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, gemeente Overbetuwe (2002-2003). *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* 31: 29-59. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit/Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam.
- Heunks, E.**, 2004. Gemeente Overbetuwe, een archeologische beleidsadvieskaart (onderdeel van het Erfgoedplan Gemeente Overbetuwe). *RAAP-rapport* 1074. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Leppink, G.B.**, 1988. *Van Geelkerckens Kaartboek van de landerijen van het Sint Catharinae Gasthuis in Arnhem (1635) vergeleken met de oudste kadastrale kaarten (1832)*. De Drie Gasthuizen te Arnhem i.s.m. Gelre, vereniging tot beoefening van Gelderse geschiedenis, oudheidkunde en recht.
- Mulder, J.R., P.F.J. Franzen, L.J. Keunen & A.J.M. Zwart**, 2003. In de ban van de Betuwse dijken, deel 4: Angeren: een bodemkundig, historisch en archeologisch onderzoek naar de opbouw en ouderdom van de Rijndijk te Angeren (Overbetuwe). *Alterra-rapport* 404. Alterra, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Scholten, F.W.J.**, 1996. *De hydrografische kaart van het Polderdistrict Over-Betuwe uit 1871*. z.u., Elst.
- Schuurmans, M.D.R.**, 2004. Verslag opgraving Elst Dorpstraat 92. *Zuid-Nederlandse Archeologische Notities* 16. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit/Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam.

- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische topografische Atlas Achterhoek-Liemers-Rijk van Nijmegen ca 1843-ca 1845, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Uitgeverij Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Gelderland. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. ROBAS Producties, Den IJp.
- Verhelst, E.M.P.**, 2008. Plangebied Grote Kerk te Elst, gemeente Overbetuwe; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 2731*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Willems, W.J.H.**, 1984. Romans and Batavians, a Regional Study in the Dutch Eastern River Area, II. *Berichten van de ROB 34*: 39-331. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** Reconstructie van Elst in de Romeinse tijd.
- Figuur 3.** Reconstructie van Elst in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.
- Figuur 4.** Topografische kaart van Elst in de periode 1843-1845 (Uitgeverij Nieuwland, 2008).
- Figuur 5.** De Dorpsstraat in Elst richting het oosten, omstreeks 1905.
- Figuur 6.** Elst op de hydrografische kaart van het Polderdistrict Over-Betuwe, 1871. Ten zuiden van de historische kern loopt nog de Elster Pijp, en aan de noordzijde de Helster Zeeg en Bemmelsche Zeeg (Scholten, 1996).
- Figuur 7.** Boorpuntenkaart.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Catalogus vindplaatsen.
- Bijlage 2.** Catalogus AMK-terreinen.
- Bijlage 3.** Catalogus onderzoeken.
- Bijlage 4.** Boorbeschrijvingen.
- Kaartbijlage 1.** Geomorfogenetische eenheden met bekende archeologische vindplaatsen.
- Kaartbijlage 2.** Archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen.
- Kaartbijlage 3.** Kadastraal minuutplan van het centrum van Elst, 1832, onder de huidige topografie.

Bijlage 1: Catalogus vindplaatsen

CENTRUM ELST

RAAPcatalogusnummer	34	
ARCHIS-waarnemingsnummer:	27259, 28713, 28724	
toponiem:	Molenstraat	
plaats:	Elst	RD-coörd. (X/Y): 186690 / 436930
gemeente:	Overbetuwe	ARCHIS-ozkmsnr:
verwerving:	archeologisch: onbepaald	AMK-nr:
datum:	07-1994	overige codes:
complex:	Nederzetting, onbepaald	
datering:	Middeleeuwen Laat B	- Middeleeuwen Laat B
complex:	Nederzetting, onbepaald	
datering:	Romeinse Tijd Midden A	- Romeinse Tijd Midden A
complex:	Nederzetting, onbepaald	
datering:	Middeleeuwen Vroeg C	- Middeleeuwen Vroeg C
toelichting:		
literatuur:	Vondst van koper, messing en bronzen munten uit Romeinse tijd en Late Middeleeuwen alsmede het nodige vroeg-middeleeuwse aardewerk en paalkuilen uit verschillende middeleeuwse perioden.	

RAAPcatalogusnummer	35	
ARCHIS-waarnemingsnummer:	7058, 7059, 25924, 32293	
toponiem:	Dorpsstraat	
plaats:	Elst	RD-coörd. (X/Y): 186622 / 436777
gemeente:	Overbetuwe	ARCHIS-ozkmsnr:
verwerving:	archeologisch: onbepaald	AMK-nr:
datum:	09-1980	overige codes:
complex:	Losse vondst(en)	
datering:	Middeleeuwen Laat A	- Middeleeuwen Laat B
complex:	Nederzetting, onbepaald	
datering:	Romeinse Tijd Midden	- Romeinse Tijd Midden
complex:	Nederzetting, onbepaald	
datering:	Romeinse Tijd Laat	- Romeinse Tijd Laat
toelichting:	Romeinse tijd midden (verm. Midden A): Bouwdelen van een zuil (kalk(steen)), een dakpan, een tegel en daarnaast twee amforen, zowel gladwandig als dikwandig aardewerk. Niet nader dan "Romeinse tijd" konden muurrestanten, tufsteen, vloer, dakpannen en tegels worden gedateerd. Romeinse tijd laat: enig aardewerk. Middeleeuwen laat A+B: Pingsdorf geelwitbakkend, vroeg proto-steengoed en blauwgrijsbakkend gedraaid aardewerk. Daarnaast sloop Romeins gebouw.	
literatuur:		

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

RAAPcatalogusnummer 36

ARCHIS-waarnemingsnummer: 25806, 25807, 30824, onb**toponiem:** Dorpsstraat**plaats:** Elst**RD-coörd. (X/Y):** 186800 / 436919**gemeente:** Overbetuwe**ARCHIS-ozkmsnr:****verwerving:** archeologisch: onbepaald**AMK-nr:****datum:** -2008**overige codes:****complex:** Losse vondst(en)**datering:** Middeleeuwen Laat B - Middeleeuwen Laat B**complex:** Losse vondst(en)**datering:** Romeinse Tijd Vroeg B - Romeinse Tijd Midden A**complex:** Cultusplaats/heiligdom/tempel**datering:** IJzertijd Laat - Romeinse Tijd Midden**complex:** Kerk**datering:** Middeleeuwen Vroeg C - Nieuwe Tijd**toelichting:** Talloze vondsten die verband houden met de vondst van twee Gallo-Romeinse tempels en enkele latere vroeg- en laat-middeleeuwse kerken onder de huidige Grote Kerk van Elst, alsmede de landschappelijke context, w.o. een restgeul noordelijk van de kerk.**literatuur:**

RAAPcatalogusnummer 37

ARCHIS-waarnemingsnummer: 25923**toponiem:** Elst**plaats:** Elst**RD-coörd. (X/Y):** 186740 / 436750**gemeente:** Overbetuwe**ARCHIS-ozkmsnr:****verwerving:** archeologisch: opgraving**AMK-nr:****datum:** 1954**overige codes:****complex:** Grafveld, inhumaties**datering:** Middeleeuwen - Middeleeuwen**complex:** Nederzetting, onbepaald**datering:** Romeinse Tijd - Romeinse Tijd**complex:** Nederzetting, onbepaald**datering:** IJzertijd Laat - Romeinse Tijd Vroeg**toelichting:** Vondst van handgevormd aardewerk uit de vroege Romeinse Tijd en mogelijk aardewerk en een fibula uit de late IJzertijd, alsmede bouw materiaal (steen, dakpan en wandschildering uit de Romeinse tijd. Daarnaast begravingen uit de middeleeuwen.**literatuur:**

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

RAAPcatalogusnummer 38

ARCHIS-waarnemingsnummer: 25841**toponiem:** Postkantoor, Dorpsstraat**plaats:** Elst**RD-coörd. (X/Y):** 186550 / 436750**gemeente:** Overbetuwe**ARCHIS-ozkmgsnr:****verwerving:** archeologisch: opgraving**AMK-nr:****datum:** 04-05-1981**overige codes:****complex:** Nederzetting, onbepaald**datering:** Middeleeuwen Laat A - Middeleeuwen Laat B**complex:** Versterking, onbepaald**datering:** Nieuwe Tijd A - Nieuwe Tijd B**toelichting:** Op het terrein werden in 1981 enkele sporen uit de 13e-14e eeuw aangetroffen, alsmede een depressie uit de Nieuwe Tijd, vermoedelijk gegraven voor militaire doeleinden. Geen sporen van Romeinse bewoning.**literatuur:**

RAAPcatalogusnummer 39

ARCHIS-waarnemingsnummer: 25808**toponiem:** RK Kerk**plaats:** Elst**RD-coörd. (X/Y):** 186620 / 436850**gemeente:** Overbetuwe**ARCHIS-ozkmgsnr:****verwerving:** indirect: archief**AMK-nr:****datum:** 1947**overige codes:****complex:** Nederzetting, onbepaald**datering:** Middeleeuwen Vroeg - Middeleeuwen Laat**toelichting:** Bij bodemkartering werd hier het nodige aardewerk aangetroffen, waaronder kogelpot en steengoed. Tevens bleek het terrein kunstmatig te zijn opgehoogd.**literatuur:**

RAAPcatalogusnummer 391

ARCHIS-waarnemingsnummer: 404559**toponiem:** Valburgseweg**plaats:** Elst**RD-coörd. (X/Y):** 186250 / 436850**gemeente:** Overbetuwe**ARCHIS-ozkmgsnr:****verwerving:** archeologisch: opgraving**AMK-nr:****datum:** 18-12-2003**overige codes:****complex:** Nederzetting, onbepaald**datering:** Middeleeuwen Laat B - Nieuwe Tijd B**toelichting:** Vondst van baksteen, aardewerk en dierlijk bot uit de Middeleeuwen Laat B tot de Nieuwe Tijd B. Alleen het aardewerk kon met zekerheid op de Middeleeuwen Laat B worden gedateerd.**literatuur:**

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

36

Bijlage 2: Catalogus AMK-terreinen

CENTRUM ELST

AMK-monumentnr: 4262		terrein van zeer hoge archeologische waarde	
toponiem:	Grote Molenstraat/NH Kerk		
plaats:	Elst	RD-coörd. (X/Y):	186789 / 436918
kaartblad:	40C	code:	033

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

Bijlage 3: Catalogus onderzoeken

centrum Elst

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4660	-onderzoeksnummer	
toponiem:	-	RD-coörd. (X/Y):	186823 / 436966
plaats:	Elst	datum aanvang:	04-07-2003
gemeente:	Overbetuwe	datum gereed:	
onderzoekstype:	Onbekend	n putten:	
aanleiding:	Overige grondwerkzaamheden	n boringen:	
uitvoerder:	Archeologisch Instituut VU		
bevoegd gezag:	Archeologisch Instituut VU		
literatuur:	Derks et al., 2008		
fase AMZ-cyclus:	onbekend		

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5674	-onderzoeksnummer	13711
toponiem:	-	RD-coörd. (X/Y):	186283 / 436852
plaats:	Elst	datum aanvang:	10-12-2003
gemeente:	Overbetuwe	datum gereed:	15-03-2006
onderzoekstype:	Archeologisch: opgraving	n putten:	1
aanleiding:	Overige grondwerkzaamheden	n boringen:	0
uitvoerder:	Archeologisch Instituut VU		
bevoegd gezag:	Niet van toepassing		
literatuur:	Schuurmans, 2004		
fase AMZ-cyclus:	definitief onderzoek afgerond		

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	16884	-onderzoeksnummer	14501
toponiem:	Halve Morgen	RD-coörd. (X/Y):	186401 / 436762
plaats:	Elst	datum aanvang:	02-05-2006
gemeente:	Overbetuwe	datum gereed:	14-06-2006
onderzoekstype:	Archeologisch: booronderzoek	n putten:	0
aanleiding:	Bouwwerkzaamheden	n boringen:	5
uitvoerder:	RAAP Archeologisch Adviesbureau		
bevoegd gezag:	Gemeente Overbetuwe		
literatuur:	Flokstra, 2006		
fase AMZ-cyclus:	géén vervolgonderzoek of behoud aanbevolen		

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer		28379	-onderzoeksnummer	21184
toponiem:	-		RD-coörd. (X/Y):	186790 / 436963
plaats:	Elst		datum aanvang:	23-04-2008
gemeente:	Overbetuwe		datum gereed:	24-03-2008
onderzoekstype:	Archeologisch: booronderzoek		n putten:	0
aanleiding:	Wetenschappelijk onderzoek		n boringen:	10
uitvoerder:	Raap			
bevoegd gezag:	Niet van toepassing			
literatuur:	Verhelst, 2008			
fase AMZ-cyclus:	vervolgonderzoek of behoud	aanbevolen		

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer		29034	-onderzoeksnummer	21509
toponiem:	Europaplein 2-4		RD-coörd. (X/Y):	186402 / 436708
plaats:	Elst		datum aanvang:	02-06-2008
gemeente:	Overbetuwe		datum gereed:	03-06-2008
onderzoekstype:	Archeologisch: booronderzoek		n putten:	0
aanleiding:	Bouwwerkzaamheden		n boringen:	6
uitvoerder:	RAAP Archeologisch Adviesbureau			
bevoegd gezag:	Niet van toepassing			
literatuur:	Flokstra, 2008			
fase AMZ-cyclus:	vervolgonderzoek of behoud	aanbevolen		

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

boring: OVCE-1

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.359, *Y:* 436.769, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaat-systeem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* St-Werenfriedplein 3-5

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* bruingeel
Lithologie: klei, sterk zandig
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem, *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
Opmerking: rommelig
- 40-80** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingeel
Lithologie: zand, matig siltig, kleibrokken, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
Opmerking: mortel, roodpuin, porselein.
- 80-110** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *houtskool:* spikkels, *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 110-135** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, slap, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 135-140** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment, *einddatering:* 1849
- 140-160** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Opmerking: gevlekt.
- 160-200** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
- 200-270** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, veel dunne kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

boring: OVCE-2

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.362, *Y:* 436.747, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* St-Werenfriedplein 3-5

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingeel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Opmerking: vulzand.
- 30-70** **Algemeen:** *kleur:* geelbruin
Lithologie: klei, sterk zandig, kleibrokken
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 70-100** **Algemeen:** *kleur:* geelbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, kleibrokken, los (alleen zand en veen)
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *houtschool:* spikkels, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: erg rommelig
- 100-105** **Algemeen:** *kleur:* geelbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, kleibrokken, los (alleen zand en veen)
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: ondoordringbare laag

boring: OVCE-3

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.361, *Y:* 436.724, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* St-Werenfriedplein 7 (rand plangebied)

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Opmerking: tuingrond.
- 20-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 30-75** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, matig grof

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- Bodemkundig:** *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 75-90** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 90-110** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment
- 110-130** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 130-230** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 230-0** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Opmerking: guts loopt leeg.

boring: OVCE-4

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.444, *Y:* 436.753, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Achter Dorpsstraat 77 (4e poging!)

- 0-70** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 70-85** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: rommelig
- 85-110** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: lichter van kleur.
- 110-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: iets vies!, puntjes leisteen

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- 150-175 Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, zwak grindig, kleibrokken, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 175-200 Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, veel dunne kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 200-230 Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, veel dunne kleilagen, matig fijn, *interpretatie:* beddingafzettingen

boring: OVCE-5

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.459, *Y:* 436.730, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *land-gebruik:* plantsoen, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Achter Dorpsstraat 75

- 0-50 Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig humeus, los (alleen zand en veen)
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: rommelig, recent glas.
- 50-70 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, los (alleen zand en veen)
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: rommelig
- 70-90 Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* vlekken, *bouwpuin:* fragmenten, *interpretatie:* dump
Opmerking: zeer vies!
- 90-100 Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* vlekken, *bouwpuin:* enkel fragment, *interpretatie:* dump
- 100-130 Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken, *bouwpuin:* enkel fragment, *interpretatie:* dump
- 130-155 Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

	Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
	Archeologie: <i>fosfaatvlekken:</i> veel vlekken, <i>bouwpuin:</i> enkel fragment, <i>interpretatie:</i> dump
	Opmerking: rand van geulvulling?
155-270	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs, <i>aard bovengrens:</i> abrupt (<0,3 cm)
	Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, <i>interpretatie:</i> beddingafzettingen
270-280	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijs
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, <i>interpretatie:</i> beddingafzettingen

boring: OVCE-6

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.461, *Y:* 436.744, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Achter Dorpsstraat 75.

0-40	Algemeen: <i>kleur:</i> bruin-grijs
	Lithologie: zand, uiterst siltig, zwak grindig, matig grof
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord
	Archeologie: <i>bouwpuin onbepaald:</i> fragmenten
	Opmerking: recent
40-60	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtbruin-grijs
	Lithologie: zand, uiterst siltig, zwak humeus, matig grof
	Bodemkundig: <i>interpretatie:</i> verstoord
	Archeologie: <i>bouwpuin onbepaald:</i> fragmenten
60-70	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin
	Lithologie: klei, uiterst siltig, <i>interpretatie:</i> oeverafzettingen
	Archeologie: <i>bouwpuin onbepaald:</i> enkel fragment
	Opmerking: vrij schoon!
70-80	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin
	Lithologie: klei, uiterst siltig, <i>interpretatie:</i> oeverafzettingen
	Archeologie: <i>houtschool:</i> enkele spikkel, <i>fosfaatvlekken:</i> lichte zweem
	Opmerking: vrij schoon!
80-105	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin
	Lithologie: klei, sterk zandig, <i>interpretatie:</i> oeverafzettingen
	Archeologie: <i>houtschool:</i> enkele spikkel, <i>fosfaatvlekken:</i> lichte zweem
	Opmerking: zandig
105-120	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgrijsbruin
	Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, <i>interpretatie:</i> beddingafzettingen
	Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
120-140	Algemeen: <i>kleur:</i> lichtgeel
	Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, <i>interpretatie:</i> beddingafzettingen
	Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

boring: OVCE-7

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.302, *Y:* 436.791, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* plantsoen, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Plantsoen westzijde Rabobank

- 0-70** **Algemeen:** *kleur:* bruingeel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, kleibrokken, los (alleen zand en veen), matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 70-90** **Algemeen:** *kleur:* bruingeel, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 90-125** **Algemeen:** *kleur:* bruingeel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof
Bodemkundig: veel Fe-vlekken, *interpretatie:* verstoord
Opmerking: rommelig
- 125-190** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: rommelig
- 190-220** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 220-225** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
- 225-230** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Opmerking: vast zand, compact

boring: OVCE-8

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.270, *Y:* 436.786, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Plantsoen/parkeerplaats Rabobank.

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: zand, sterk siltig, matig humeus, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- 20-50** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, matig grof
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
Opmerking: recent glas.
- 60-80** **Algemeen:** *kleur:* bruingeel
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
Opmerking: gevlekt
- 80-100** **Algemeen:** *kleur:* bruingeel
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
Opmerking: erg rommelig
- 100-130** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 130-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Opmerking: schoon
- 150-180** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: minimale indicatoren, gevlekte bodem
- 180-190** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 190-220** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 220-225** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

boring: OVCE-9

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.159, *Y:* 436.889, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Oostzijde loods Valburgseweg 16

- 0-5** **Algemeen:** *kleur:* geel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 5-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: zeer donker, rommelig
- 40-60** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, kleibrokken
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* lichte zweem, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: archeologisch zeer vies.
- 60-90** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, matig grindig, kleibrokken
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *houtschool:* spikkels
Opmerking: archeologisch zeer vies.
- 90-140** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: geulvulling?
- 140-160** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment
- 160-165** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *bouwpuin:* fragmenten
Opmerking: ondoordringbaar (puin/mortel?)

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

boring: OVCE-10

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.162, *Y:* 436.915, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Parkeerplaats Valburgseweg 18 Scholten

- 0-80** **Algemeen:** *kleur:* geel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 80-90** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: recent puin en mortel.
- 90-115** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, weinig plantenresten
Archeologie: *onverbrand bot:* enkel fragment, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: laagte?
- 115-140** **Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, volledig geoxideerd
- 140-150** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *bouwpuin:* enkel fragment
- 150-220** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
- 220-250** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken, volledig geoxideerd
- 250-260** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

boring: OVCE-11

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.100, *Y:* 436.862, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Parkeerterrein Valburgseweg 20.

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- 0-70** **Algemeen:** *kleur:* geel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 70-80** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 80-90** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 90-100** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *aardewerk:* enkel fragment, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 100-150** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 150-170** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, matig siltig, stevig, schelpengruis
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *onverbrand bot:* enkel fragment
- 170-190** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: pleistoceen?
- 190-210** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
Bodemkundig: volledig gereduceerd
- 210-0** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, compact (alleen zand en veen), matig grof
Litho-stratigrafie: *interpretatie:* Formatie van Kreftenheye
Bodemkundig: volledig gereduceerd

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

boring: OVCE-12

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.079, *Y:* 436.906, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Achter Valburgseweg 20.

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
 Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 20-40** **Algemeen:** *kleur:* bruin
 Lithologie: klei, uiterst siltig, matig humeus
 Bodemkundig: volledig geoxideerd, *interpretatie:* verstoord
- 40-50** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig
 Bodemkundig: volledig gereduceerd, *interpretatie:* verstoord
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
 Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment
 Opmerking: zeer fragmentarisch AWH
- 60-100** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
 Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment
- 100-120** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 120-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
 Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, *interpretatie:* oeverwaldoorbraak-/crevasseafzettingen
 Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
 Opmerking: mogelijke crevasse?, bodem vervuild!!
- 150-250** **Algemeen:** *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
 Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
 Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
- 250-300** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
 Lithologie: klei, matig siltig, slap, *interpretatie:* komafzettingen
 Bodemkundig: volledig gereduceerd

boring: OVCE-13

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.134, *Y:* 436.906, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *land-*

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

gebruik: overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Achter loods Valburgseweg 16-18a.

- 0-50** **Algemeen:** *kleur:* geel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 50-70** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: rommelig
- 70-110** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
- 110-200** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 200-240** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
- 240-300** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

boring: OVCE-14

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.385, *Y:* 436.567, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *land-gebruik:* plantsoen, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Europaplein / Randweg

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: rommelig
- 40-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment
Opmerking: kleine puntjes
- 60-80** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- Archeologie:** *verbrande klei/leem*: enkel fragment
- Opmerking:** kleine puntjes
- 80-100** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruin
- Lithologie:** klei, sterk zandig, *interpretatie*: oeverafzettingen
- Bodemkundig:** enkele Fe- en Mn-vlekken
- Opmerking:** bleek
- 100-125** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruingrijs
- Lithologie:** zand, sterk siltig, kleibrokken, matig grof, *interpretatie*: oeverafzettingen
- Bodemkundig:** enkele Fe- en Mn-vlekken
- 125-150** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruingrijs
- Lithologie:** zand, matig siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie*: beddingafzettingen
- Bodemkundig:** enkele Fe-vlekken
- 150-0** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruingrijs
- Lithologie:** zand, matig siltig, enkele kleilagen, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie*: beddingafzettingen
- Bodemkundig:** enkele Fe-vlekken
- Opmerking:** vast zand.

boring: OVCE-15

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.431, *Y:* 436.569, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* plantsoen, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Noordwest van Europaplein 39.

- 0-40** **Algemeen:** *kleur*: geelbruin
- Lithologie:** klei, uiterst siltig
- Bodemkundig:** *interpretatie*: verstoord
- Archeologie:** *bouwpuin onbepaald*: enkel fragment
- Opmerking:** rommelig
- 40-50** **Algemeen:** *kleur*: geelbruin
- Lithologie:** klei, sterk siltig
- Bodemkundig:** enkele Fe- en Mn-vlekken, *interpretatie*: verstoord
- Opmerking:** rommelig
- 50-65** **Algemeen:** *kleur*: geelbruin
- Lithologie:** klei, sterk siltig
- Bodemkundig:** enkele Fe- en Mn-vlekken, *interpretatie*: verstoord
- Archeologie:** *fosfaatvlekken*: lichte zweem
- Opmerking:** rommelig
- 65-75** **Algemeen:** *kleur*: bruin
- Lithologie:** klei, uiterst siltig, los (alleen zand en veen)
- Bodemkundig:** enkele Fe- en Mn-vlekken, *interpretatie*: verstoord

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- Archeologie:** *bouwpuin onbepaald*: enkel fragment
Opmerking: recent glas
- 75-110** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruin, *aard ondergrens*: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken, *interpretatie*: menglaag
Opmerking: u-gevekt
- 110-120** **Algemeen:** *kleur*: lichtgeel, *aard bovengrens*: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie*: beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 120-125** **Algemeen:** *kleur*: lichtgeel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, zeer grof, *interpretatie*: oeverwaldoorbraak-/ crevasseafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
- 125-130** **Algemeen:** *kleur*: lichtgeel
Lithologie: zand, zwak siltig, compact (alleen zand en veen), zeer grof, *interpretatie*: beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Opmerking: vast zand

boring: OVCE-16

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.426, *Y:* 436.545, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* plantsoen, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Zuidoostzijde van Europaplein 39

- 0-40** **Algemeen:** *kleur*: bruin
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie*: verstoord
- 40-75** **Algemeen:** *kleur*: lichtbruin, *aard ondergrens*: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie*: verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald*: fragmenten
Opmerking: gevlekt
- 75-100** **Algemeen:** *kleur*: lichtgeel, *aard bovengrens*: abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens*: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie*: slootvulling
- 100-130** **Algemeen:** *kleur*: bruin grijs, *aard bovengrens*: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie*: slootvulling
- 130-180** **Algemeen:** *kleur*: donkerbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, *interpretatie*: slootvulling

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

180-210 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, sterk siltig
 Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, *interpretatie:* slootvulling

210-250 **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
 Lithologie: klei, sterk siltig, matig humeus, slap
 Bodemkundig: volledig gereduceerd, *interpretatie:* slootvulling

boring: OVCE-17

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.497, *Y:* 436.751, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* westzijde gemeentehuis.

0-40 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
 Lithologie: grind, sterk zandig, zeer grof
 Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
 Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
 Opmerking: mortel, roodpuin.

40-55 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
 Lithologie: klei, uiterst siltig
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
 Opmerking: gevlekt, rommelig

55-80 **Algemeen:** *kleur:* bruinigrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment

80-100 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruinigrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem

100-140 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruinigrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
 Opmerking: iets "vies", vrij schoon pakket.

140-150 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruinigrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
 Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem, *bouwpuin:* enkel fragment
 Opmerking: iets siltiger

150-160 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
 Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
 Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

160-170 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen

Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen

170-225 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: zand, zwak siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen

Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen

Opmerking: vast zand.

boring: OVCE-18

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.512, *Y:* 436.717, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Zuidwestzijde gemeentehuis.

0-70 Algemeen: *kleur:* bruingeel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: klei, zwak zandig

Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond

Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten

Opmerking: erg rommelig

70-200 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)

Lithologie: klei, sterk siltig, stevig

Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord

Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem, *bouwpuin onbepaald:* fragmenten

Opmerking: mortel, roodpuin.

200-220 Algemeen: *kleur:* lichtgeelgrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)

Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof

Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord

220-225 Algemeen: *kleur:* lichtgeelgrijs

Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen

Opmerking: vast zand.

boring: OVCE-19

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.548, *Y:* 436.720, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Zuidoost van gemeentehuis

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- 0-50** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: klei, sterk zandig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 50-70** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeversafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
Opmerking: iets rommelig, archeologisch "vies".
- 70-90** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeversafzettingen
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken
Opmerking: roodbakkend glazuur
- 90-100** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig humeus, *interpretatie:* oeversafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
Opmerking: archeologisch "vies", slakmateriaal.
- 100-120** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof, *interpretatie:* oeversafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 120-150** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 150-170** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, sterk siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 170-180** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, uiterst siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 180-200** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 200-220** **Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
Opmerking: vast zand

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

220-225 Algemeen: *kleur:* grijs

Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen

Opmerking: vast zand

boring: OVCE-20

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.689, *Y:* 436.715, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *land-gebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Achter garages

0-100 Algemeen: *kleur:* geelbruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: klei, uiterst siltig

Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord

Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten

100-120 Algemeen: *kleur:* bruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, *interpretatie:* verstoord

Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment

120-150 Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs

Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, *interpretatie:* verstoord

Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken

150-200 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: klei, sterk siltig, schelpengruis, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem

200-250 Algemeen: *kleur:* grijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: volledig gereduceerd

250-265 Algemeen: *kleur:* donkergrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm), *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, slap, zeer grof, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: volledig gereduceerd

Archeologie: *bouwpuin:* fragmenten

Opmerking: kleine partikels puin.

265-330 Algemeen: *kleur:* grijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, enkele zandlagen, slap, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: volledig gereduceerd

330-335 Algemeen: *kleur:* grijs

Lithologie: klei, matig siltig, zwak grindig, enkele zandlagen, slap, *interpretatie:* geulafzettingen

Bodemkundig: volledig gereduceerd

boring: OVCE-21

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.608, *Y:* 436.738, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* grasland, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Noord van restgeul.

- 0-50** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig humeus, los (alleen zand en veen)
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Opmerking: grind
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak humeus, stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: archeologisch "vies"
- 60-100** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *houtskool:* spikkels, *verbrande klei/leem:* fragmenten, *onverbrand bot:* veel fragmenten, *aardewerk:* enkel fragment, *bouwpuin:* fragmenten
Opmerking: archeologisch "zier vies"
- 100-120** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* veel fragmenten, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: archeologisch "zier vies"
- 120-130** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs, *aard ondergrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *houtskool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* enkel fragment
- 130-160** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: o.a. tufsteen.
- 160-180** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- 180-230 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 230-235 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zeer stevig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* veel vlekken

boring: OVCE-22

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.614, *Y:* 436.676, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* grasland, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* midden grasland

- 0-20 Algemeen:** *kleur:* bruin, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: nat
- 20-85 Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: rommelig
- 85-100 Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, zwak grindig
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: iets humeus
- 100-120 Algemeen:** *kleur:* grijs
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak grindig, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: humeus
- 120-150 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment
- 150-230 Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: zand, matig siltig, veel dunne kleilagen, matig grof, *interpretatie:* geulafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: laagjes

boring: OVCE-23

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.612, *Y:* 436.628, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* grasland, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* zuidwestzijde grasland

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
- 20-30** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* menglaag
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
Opmerking: gevlekt
- 30-40** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, matig grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment
- 40-50** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: iets archeologisch "vies"
- 50-70** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, slap, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken
- 70-80** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrand bot:* enkel fragment, *aardewerk:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken
Opmerking: grijsig
- 80-110** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken, *bouwpuin:* enkel fragment
- 110-120** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* veel vlekken, *bouwpuin:* enkel fragment
Opmerking: laagjes
- 120-160** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn, *interpretatie:* beddingafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* veel vlekken

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

160-170 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, matig siltig, compact (alleen zand en veen), matig fijn, *interpretatie:* beddingafzettingen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* veel vlekken
Opmerking: vast zand

boring: OVCE-24

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.661, *Y:* 436.660, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* zuidrand terrein.

0-30 Algemeen: *kleur:* bruin
Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment

30-40 Algemeen: *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel
Opmerking: archeologisch "vies".

40-70 Algemeen: *kleur:* bruingrijs
Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *aardewerk:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem
Opmerking: grijzig

70-100 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* vlekken

100-120 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: Fe-concreties, oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* fragmenten, *fosfaatvlekken:* vlekken

120-140 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: Fe-concreties
Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* vlekken

140-170 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen
Bodemkundig: Fe-concreties
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

170-175 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: zand, matig siltig, enkele kleilagen, compact (alleen zand en veen), matig grof, *interpretatie:* beddingafzettingen

Bodemkundig: Fe-concreties

Opmerking: vast zand.

boring: OVCE-25

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.674, *Y:* 436.931, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Parkeerplaats Irenestraat. 2e poging.

0-10 Algemeen: *kleur:* geelgrijs, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: grind, zwak zandig, zeer grof

Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond

10-50 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: klei, uiterst siltig

Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord

Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment

50-70 Algemeen: *kleur:* bruingrijs

Lithologie: klei, uiterst siltig, zwak grindig, *interpretatie:* oeverafzettingen

Bodemkundig: volledig gereduceerd

Archeologie: *bouwpuin:* enkel fragment

70-80 Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs

Lithologie: klei, sterk zandig

Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* lichte zweem

Opmerking: u-gevekt

80-145 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: klei, sterk zandig, slap

Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem, *bouwpuin:* enkel fragment

Opmerking: grijzig

145-160 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: klei, sterk zandig, slap

Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* vlekken

Opmerking: lichter

160-200 Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs

Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen

Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- 200-220** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
 Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
 Opmerking: oever/komachtige afzettingen
- 220-230** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, *interpretatie:* komafzettingen
 Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont
- 230-300** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, matig siltig, slap, *interpretatie:* komafzettingen
 Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen

boring: OVCE-26

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.611, *Y:* 436.921, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* Schoolplein Irenestraat, 4e poging!

- 0-10** **Algemeen:** *kleur:* bruin
 Lithologie: zand, sterk siltig, matig grof
 Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 10-30** **Algemeen:** *kleur:* geel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
 Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 30-50** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *onverbrand bot:* enkel fragment
 Opmerking: grijzig
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment
- 60-100** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
 Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment
- 100-140** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, sterk zandig
 Archeologie: *fosfaatvlekken:* vlekken
- 140-160** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, sterk siltig, slap, *interpretatie:* oeverafzettingen
 Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
 Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 160-195** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, sterk siltig, slap, schelpengruis, *interpretatie:* oeverafzettingen

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken

Opmerking: oever/komachtige afzettingen.

195-205 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: klei, matig siltig, zwak humeus, *interpretatie:* komafzettingen

Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont

205-210 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen

boring: OVCE-27

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *X:* 186.659, *Y:* 436.950, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijks-driehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost, *opmerking:* parkeerplaats school Irenestraat.

0-70 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs

Lithologie: klei, uiterst siltig, los (alleen zand en veen)

Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord

Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten

Opmerking: rommelig, puin, glas.

70-80 Algemeen: *kleur:* bruingrijs

Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen

Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment

Opmerking: grijsig

80-100 Algemeen: *kleur:* bruingrijs

Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen

Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *aardewerk:* enkel fragment

Opmerking: iets siltiger

100-130 Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs

Lithologie: klei, sterk zandig

Archeologie: *verbrande klei/leem:* enkel fragment, *fosfaatvlekken:* lichte zweem

Opmerking: gevlekt

130-140 Algemeen: *kleur:* lichtbruingrijs

Lithologie: klei, uiterst siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen

Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

Archeologie: *houtschool:* enkele spikkel, *fosfaatvlekken:* lichte zweem

140-175 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs

Lithologie: klei, sterk siltig, *interpretatie:* oeverafzettingen

Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem

RAAP-RAPPORT 1884

Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe
Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

- 175-180 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, *interpretatie:* oeverafzettingen
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen
Archeologie: *fosfaatvlekken:* lichte zweem
- 180-230 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
Bodemkundig: enkele Fe- en Mn-vlekken
- 230-260 Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: klei, matig siltig, slap, *interpretatie:* komafzettingen
- 260-300 Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
Lithologie: klei, matig siltig, *interpretatie:* komafzettingen
Bodemkundig: volledig gereduceerd

boring: OVCE-28

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost

- 0-60 Algemeen:** *kleur:* geelbruin
Lithologie: klei, sterk zandig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 60-70 Algemeen:** *kleur:* geelbruin
Lithologie: klei, sterk zandig
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* veel fragmenten

boring: OVCE-29

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost

- 0-60 Algemeen:** *kleur:* geelbruin
Lithologie: zand, matig siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* veel fragmenten

RAAP-RAPPORT 1884

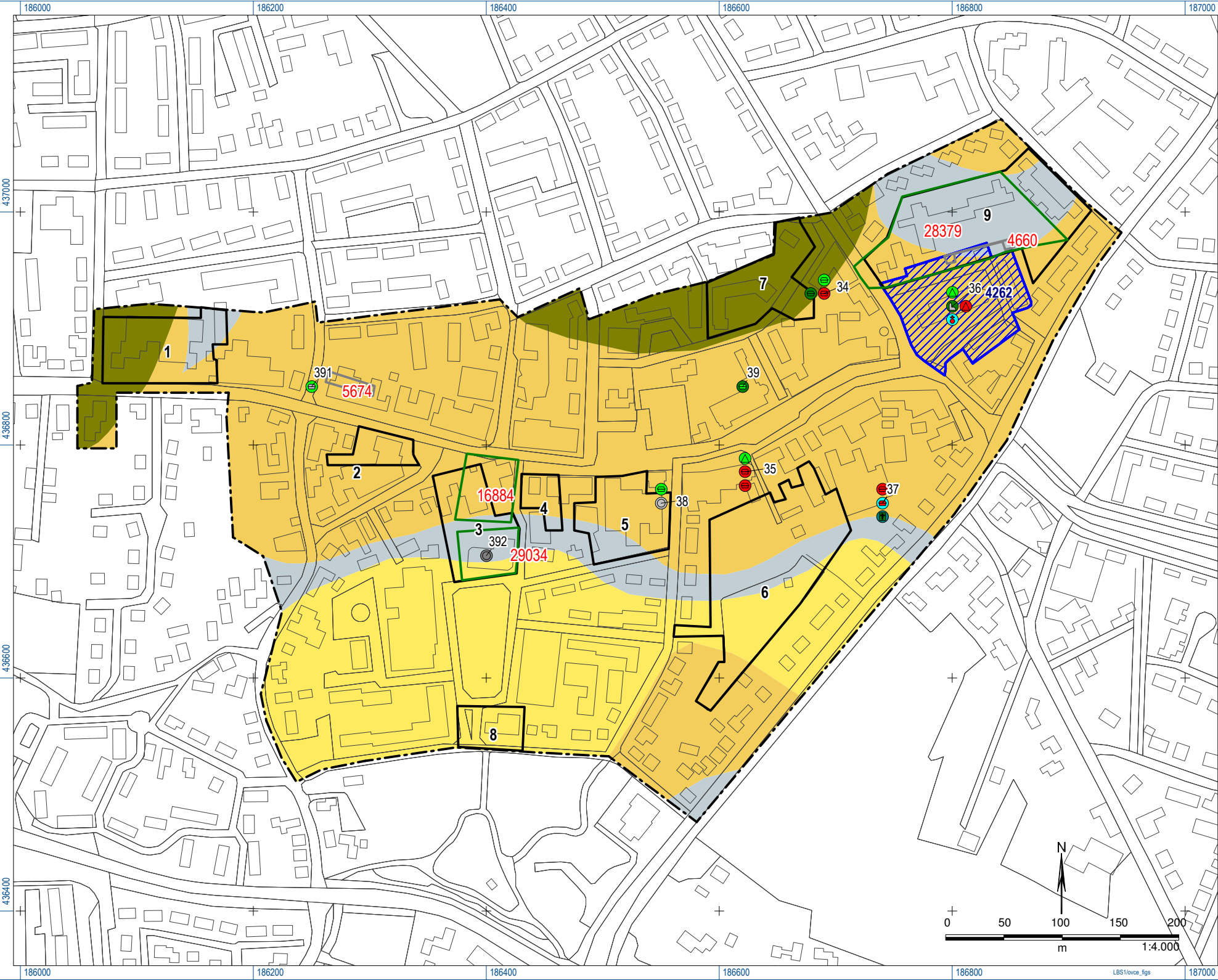
Plangebied Centrum Elst, gemeente Overbetuwe

Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

boring: OVCE-30

Beschrijver: LF, *datum:* 11-2-2009, *precisie locatie:* 1 m, *coördinaatsysteem:* Rijksdriehoeksmeting, *kaartblad:* 40C, *precisie hoogte:* 1 dm, *referentievlak:* Normaal Amsterdams Peil, *methode hoogtebepaling:* AHN bestand, *boortype:* Edelman-7 en guts-3 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* verhard, *vondstzichtbaarheid:* geen, *provincie:* Gelderland, *gemeente:* Elst, *plaatsnaam:* Elst, *opdrachtgever:* Gemeente Overbetuwe, *uitvoerder:* RAAP Oost

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* geel, *aard ondergrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 20-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin, *aard bovengrens:* abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, matig grof
Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment



Plangebied Centrum Elst
Gemeente Overbetuwe
Geomorfogenetische eenheden met bekende archeologische vindplaatsen.
RAAP-rapport 1884 kaartbijlage 1, schaal 1: 4.000

legenda
archeologische vindplaatsen
voor exacte locatie vindplaats bij clusters: zie coördinaten in catalogus

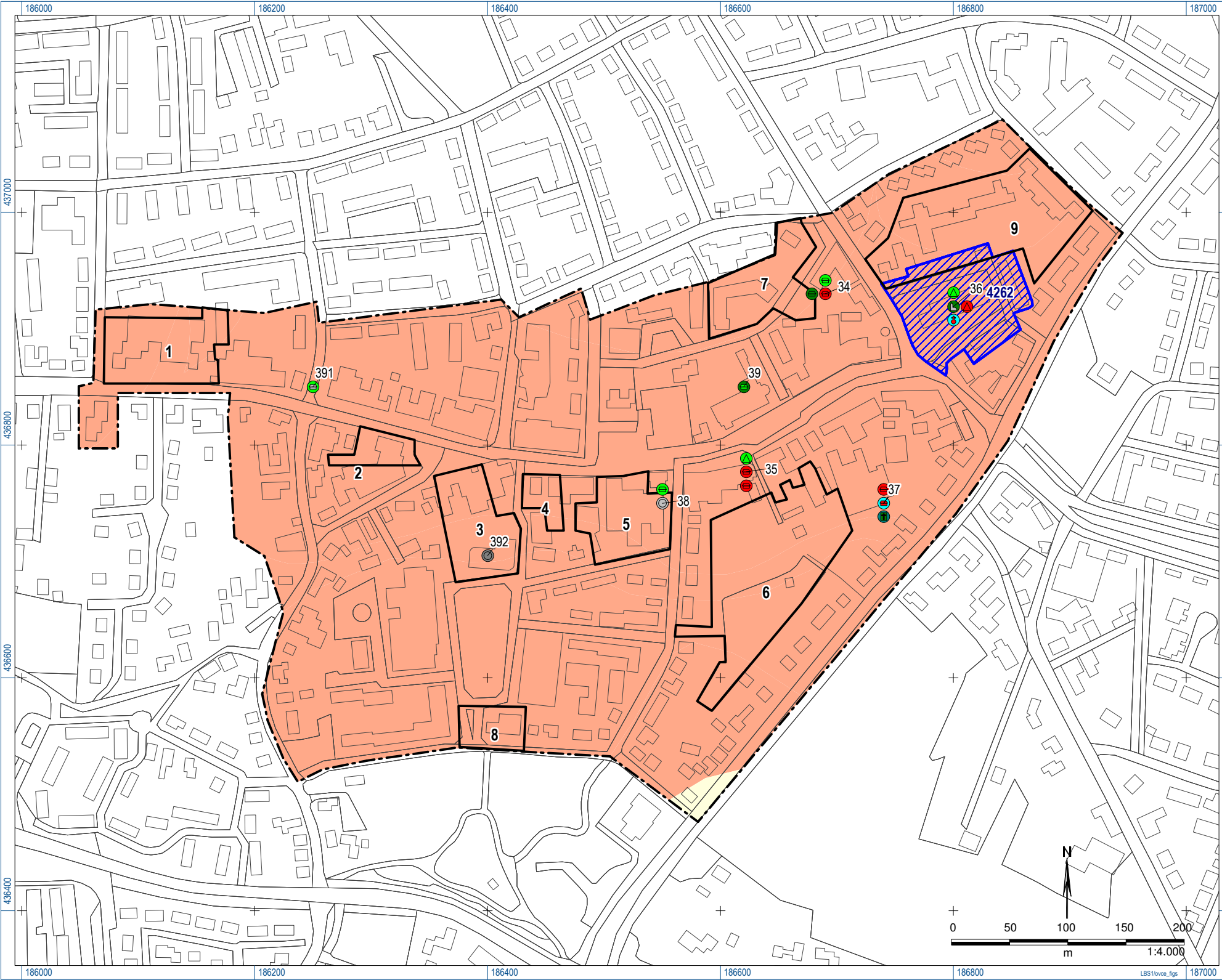
- | periode | vindplaatstype |
|-------------------------------|-------------------------|
| ● Nieuwe tijd | ■ inhumatiegraf |
| ● Late Middeleeuwen | ■ nederzetting algemeen |
| ● Vroege Middeleeuwen | ■ kerk |
| ● Middeleeuwen algemeen | ■ cultusplaats/tempel |
| ● Romeinse tijd | ▲ losse vondst |
| ● IJzertijd | ● onbekend |
| ● onbekend | |
| ○ beginperiode | |
| ○ eindperiode, vindplaatstype | |
| 35 | catalogusnummer |

- geomorfologie**
- meandergordel, hooggelegen
 - meandergordel, laaggelegen
 - oeverafzetting
 - restgeul

- onderzoeksmeldingen**
- booronderzoek
 - onbekend
 - 16884 onderzoeksmeldingsnummer

- terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)**
- terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - 4262 AMK-nummer

- overig**
- ontwikkellocatie
 - 6 ontwikkellocatienummer
 - grens plangebied



Plangebied Centrum Elst

Gemeente Overbetuwe

Archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen

RAAP-rapport 1884 kaartbijlage 2, schaal 1: 4.000

legenda

archeologische vindplaatsen

voor exacte locatie vindplaats bij clusters: zie coördinaten in catalogus

periode	vindplaatstype
Nieuwe tijd	inhumatiegraf
Late Middeleeuwen	nederzetting algemeen
Vroege Middeleeuwen	kerk
Middeleeuwen algemeen	cultusplaats/tempel
Romeinse tijd	losse vondst
IJzertijd	onbekend
onbekend	
beginperiode	
eindperiode, vindplaatstype	

35 catalogusnummer

archeologische verwachting	AMZ-advies
hoog	Streven naar behoud in huidige staat (streven naar extensieve vormen van grondgebruik). Bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor vermijden. Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, vroegtijdig archeologisch onderzoek (IVO) en streven naar inpassingen van terreinen met archeologische status.
middelmatig	Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor vermijden. Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, vroegtijdig archeologisch onderzoek (IVO) en streven naar inpassingen van terreinen met archeologische waarden. Bij selectiekeuze en planvorming voorkeur geven aan gebieden met een middelmatige archeologische verwachting boven gebieden met een hoge archeologische verwachting.

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

terrein van zeer hoge archeologische waarde

4262 AMK-nummer

overig

ontwikkellocatie

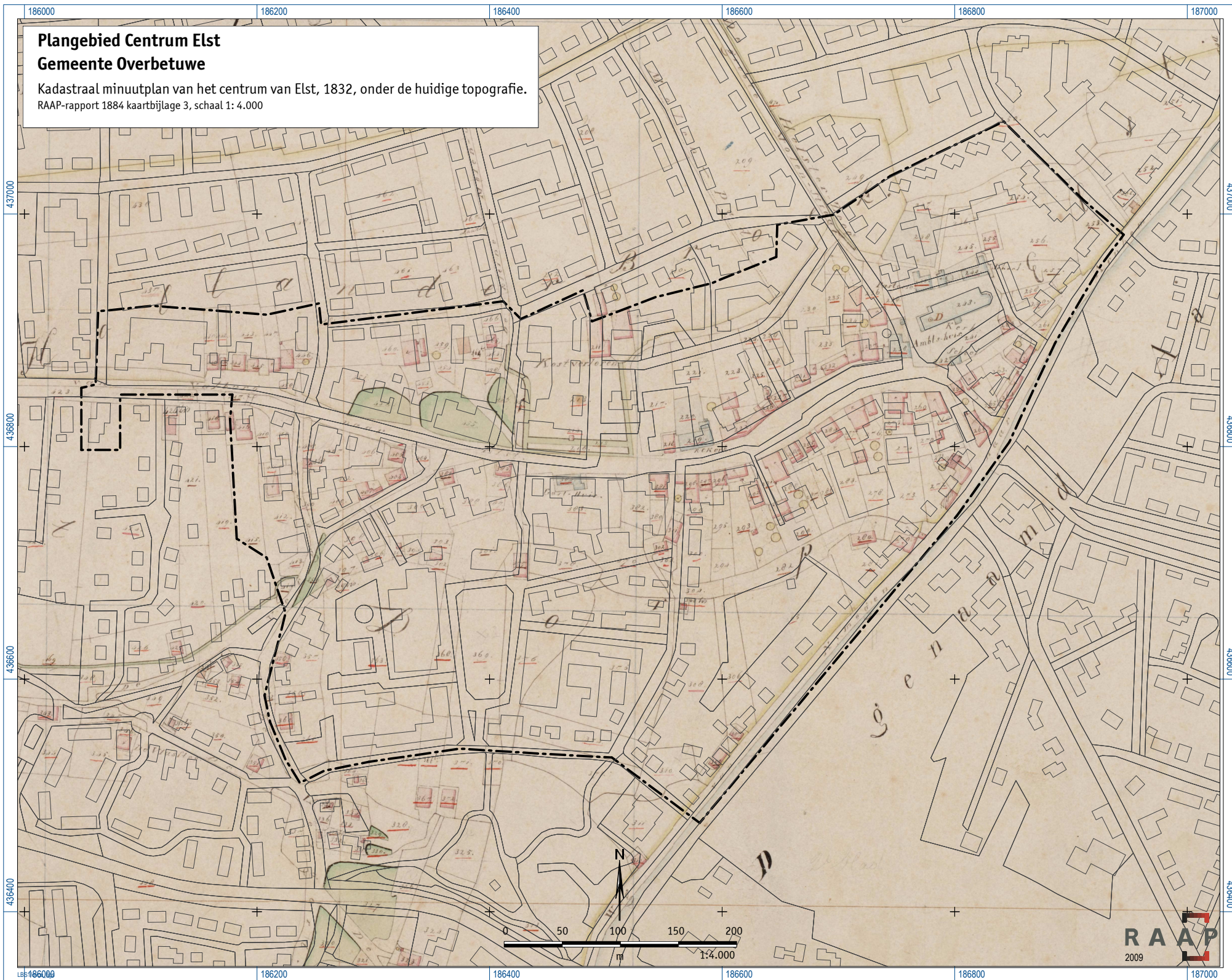
6 ontwikkellocatienummer

grens plangebied

2009

Plangebied Centrum Elst
Gemeente Overbetuwe

Kadastraal minuutplan van het centrum van Elst, 1832, onder de huidige topografie.
RAAP-rapport 1884 kaartbijlage 3, schaal 1: 4.000



GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: Parkeeronderzoek

Gemeente Overbetuwe

Parkeeronderzoek Elst

Technische rapportage

Gemeente Overbetuwe

Parkeeronderzoek Elst

Technische rapportage

Datum	29 september 2010
Kenmerk	OBT060/Ong/0174
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s) Gemeente Overbetuwe

Titel rapport Parkeeronderzoek Elst
Technische rapportage

Kenmerk OBT060/Ong/0174

Datum publicatie 29 september 2010

Projectteam opdrachtgever(s) de heer J. Rouw

Projectteam Goudappel Coffeng de heren G. van Oene en W. Geerligs

Projectomschrijving Parkeeronderzoek (motief- en drukmetingen) te Elst.

Trefwoorden parkeren, motiefmeting, drukmeting, bezettingspercentage

	Inhoud	Pagina
1	Algemeen	1
2	Parkeeronderzoek	2
2.1	Opzet en voorbereiding	2
2.2	Capaciteitsbepaling	3
2.3	Instructie waarnemers	3
2.4	Uitvoering parkeerdrukmeting	4
2.5	Uitvoering parkeermotiefmeting	4
2.6	Weersomstandigheden	5
2.7	Opmerkingen/bijzonderheden	5
3	Verwerking en resultaten	6
3.1	Resultaten parkeerdrukmeting	6
3.2	Resultaten parkeermotiefmeting	7
	Bijlagen	
1	Resultaten parkeerdrukmeting	
2	Resultaten bezettingspercentages	
3	Resultaten parkeermotiefmeting	
4	Sectie-indeling onderzoeksgebied	

1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Overbetuwe heeft Goudappel Coffeng BV een parkeeronderzoek uitgevoerd aan de westzijde van het centrum van Elst. Dit onderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de actuele parkeerdruk in het onderzoeksgebied op een normale weekdag, marktdag en een zaterdag.

Tevens is een onderzoek uitgevoerd naar het parkeermotief. Het doel hiervan is om globaal te kunnen bepalen of de parkeerplaatsen bezet worden door bewoners, bezoekers of werkers. Dit onderzoek is uitgevoerd op een normale weekdag.

In voorliggende rapportage wordt uiteengezet hoe het onderzoek is opgezet en uitgevoerd. Tevens zijn bijzonderheden weergegeven die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksresultaten. Ook wordt een samenvatting van de resultaten gepresenteerd. Als laatste wordt in de bijlagen een volledig overzicht gegeven van de resultaten.

2 Parkeeronderzoek

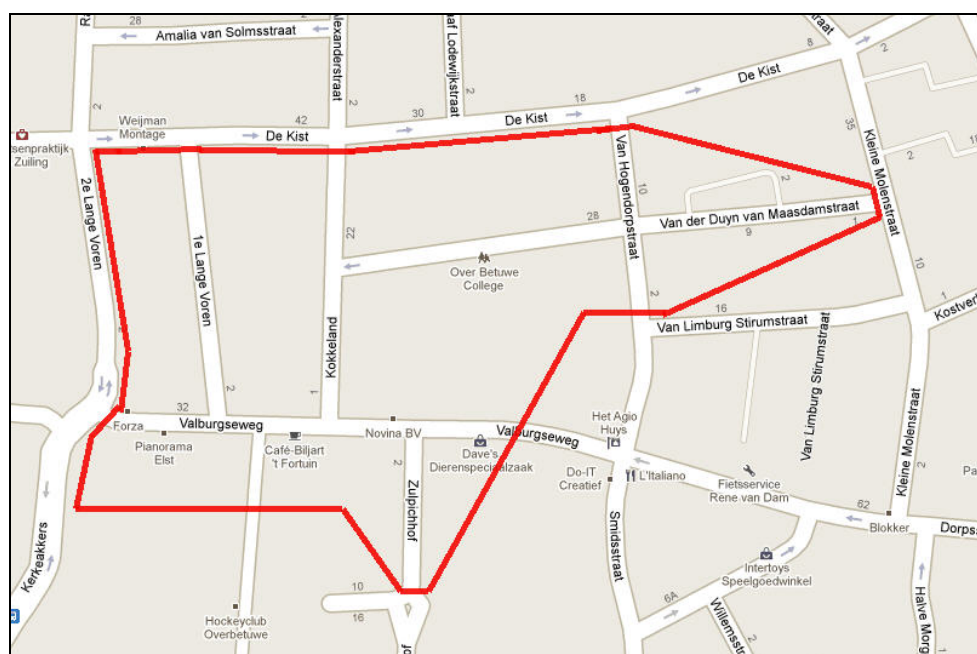
2.1 Opzet en voorbereiding

Om inzicht te krijgen in de parkeerdruk in het onderzoeksgebied ten westen van het centrum van Elst is een parkeeronderzoek uitgevoerd.

Voor uitvoering van het parkeeronderzoek is het gebied door een ervaren projectleider verkend. Tijdens deze verkenning is het onderzochte gebied opgedeeld in secties. Een sectie bestaat uit een aantal bij elkaar liggende parkeerplaatsen die uniform van karakter zijn. Dat wil zeggen dat er hetzelfde parkeerregime heerst (vrij, betaald, vergunning). Een sectie is nooit groter dan een straat en heeft herkenbare grenzen. Indien een parkeerterrein aanwezig is, dan wordt daarvan in principe een aparte sectie gemaakt.

Het gaat in alle gevallen om openbare parkeerplaatsen. Parkeerplaatsen op eigen terrein, bijvoorbeeld achter een slagboom, tellen niet mee. Bij dit onderzoek is zo veel mogelijk aangesloten op de sectie-indeling van recente onderzoeken. Gelijktijdig met de verkenning is ook de legale capaciteit bepaald op de openbare parkeerplaatsen.

In figuur 2.1 wordt het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 2.1: Weergave onderzoeksgebied in Elst

2.2 Capaciteitsbepaling

Tijdens de verkenning is de parkeercapaciteit per sectie bepaald. De capaciteit van een sectie is het maximale aantal auto's dat in een sectie legaal en op normale wijze geparkeerd kan staan. Hierbij wordt rekening gehouden met de wegenverkeerswet. Daar waar parkeervakken op het wegdek zijn aangebracht, is het aantal beschikbare parkeerplaatsen eenvoudig te bepalen. Indien het een straat of terrein betreft zonder vakindeling, dan is het aantal meters bepalend (ongeveer 5,5 m voor een langspaarkeerplaats). In dit laatste geval wordt de capaciteit echter bij voorkeur vastgesteld door de geparkeerde auto's te tellen, inclusief de lege plekken. Hierbij moet in acht worden genomen dat tot 5 m van een kruising of oversteekplaats niet mag worden geparkeerd. Dit wordt dan ook niet tot de capaciteit gerekend. Eventuele gereserveerde parkeerplaatsen (artsen, invaliden) gelden wel als capaciteit.

Een aantal voorbeelden:

- *Straten waar aan één zijde kan worden geparkeerd vanwege het gebrek aan ruimte:* de capaciteit wordt bepaald door één zijde te tellen (de vuilniswagen en de brandweer moeten kunnen passeren).
- *Straten met parkeerverbod:* parkeerruimte wordt niet meegenomen qua capaciteit, maar wel in de telling van geparkeerde auto's (in verband met foutief geparkeerde auto's).
- *Woonerven:* meestal zijn er parkeerplaatsen gecreëerd, dit is de capaciteit, tenzij er ruimte is om extra auto's te kunnen parkeren. Gevolg kan zijn dat meer auto's zijn geparkeerd dan er capaciteit is.

Voor een weergave van de gebruikte sectie-indeling van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar bijlage 4 van dit rapport. Tevens zijn hier de capaciteiten van elke sectie opgenomen.

2.3 Instructie waarnemers

Voor de uitvoering van dit onderzoek heeft Goudappel Coffeng de beschikking over eigen waarnemers, die regelmatig vanuit Deventer ingezet worden bij parkeeronderzoeken in Nederland. Deze waarnemers (die ervaring hebben opgedaan bij diverse verkeersonderzoeken en daarom kunnen omgaan met diverse verkeerssituaties) zijn ingezet op dit project. Voordeel van deze getrainde waarnemers is de eenduidigheid waarmee de gegevens verzameld worden.

De instructie is verzorgd door de verantwoordelijke projectleider, die de waarnemers heeft gewezen op de verschillende vormen van parkeren en beslissingen neemt over 'twijfelsituaties'.

2.4 Uitvoering parkeerdrukmeting

Een parkeerdrukmeting wordt gebruikt om de bezetting per sectie te bepalen. Voor het bepalen van deze bezetting wordt ieder uur een telling uitgevoerd van het aantal geparkeerde auto's. Aangezien de legale capaciteit al in de voorbereiding is bepaald, kan met deze gegevens de bezettingsgraad worden bepaald.

Om het verloop over de dag te kunnen volgen, is de parkeerdrukmeting uitgevoerd op een normale weekdag, marktdag met koopavond en een zaterdag. De onderzoeksdagen zijn:

- Woensdag 8 september 2010. Het onderzoekstijdvak waarin het onderzoek is uitgevoerd, is van 06.00-11.00 uur, waarbij elk uur een waarneming is uitgevoerd. Tevens is om 13.00 en 15.00 uur een meting uitgevoerd.
- Donderdag 9 september 2010 (marktdag met koopavond). Het onderzoekstijdvak waarin het onderzoek is uitgevoerd, is van 10.00-12.00 en 18.00-21.00 uur, waarbij elk uur een waarneming is uitgevoerd.
- Zaterdag 16 januari 2010. Het onderzoekstijdvak waarin het onderzoek is uitgevoerd, is van 09.00-11.00 uur, waarbij elk uur een waarneming is uitgevoerd. Tevens is om 13.00, 15.00 en 17.00 uur een meting uitgevoerd.

Hiermee is de opbouw van de parkeerdruk in de verschillende secties op de verschillende waarnemingen in het onderzoeksgebied in kaart gebracht.

2.5 Uitvoering parkeermotiefmeting

Om uitspraken te kunnen doen over de gebruikers van de openbare parkeerplaatsen is een motiefmeting (6-9-11-methode) uitgevoerd. In overleg met de opdrachtgever is besloten om dit onderzoek op een normale weekdag uit te voeren. De uitvoering heeft plaatsgevonden op woensdag 8 september 2010.

Bij de motiefmeting worden 's ochtends vóór 06.00 uur alle kentekens van de in het gebied geparkeerde voertuigen genoteerd. Deze kentekenopname wordt om 09.00 en 11.00 uur herhaald. Er mag van worden uitgegaan dat de aanwezige voertuigen die vóór 06.00 uur zijn waargenomen, toebehoren aan bewoners van het gebied. Door deze kentekens te vergelijken met de waarneming van 09.00 en 11.00 uur, wordt nagegaan of een bewoner vóór 09.00 uur met het aanwezige voertuig vertrekt of het voertuig gedurende de rest van de dag blijft staan.

De voertuigen die voor het eerst om 09.00 uur worden waargenomen en er om 11.00 uur nog staan, behoren toe aan de 'werkers' in het gebied. Voertuigen die alleen om 09.00 of 11.00 uur worden geregistreerd, behoren toe aan bezoekers.

Op deze wijze is relatief eenvoudig te bepalen hoeveel parkeerplaatsen (en in welke secties) bezet zijn door bewoners, werkers en bezoekers van het onderzochte gebied.

2.6 Weersomstandigheden

Tijdens de eerste onderzoeksdag op woensdag 8 september 2010 was het bewolkt weer met af en toe een buitje. De temperatuur lag tussen 12 en 16 graden Celsius.

Tijdens de tweede onderzoeksdag op donderdag 9 september 2010 was het veelal bewolkt weer en regenachtig met een gemiddelde temperatuur tussen de 13 en 17 graden Celsius.

Ten slotte was het tijdens de derde en laatste onderzoeksdag op zaterdag 11 september 2010 een half bewolkte dag met veel zonneschijn. De temperatuur lag gemiddeld tussen de 17 en 23 graden Celsius.

2.7 Opmerkingen/bijzonderheden

- Parkeerplaats Mini Resto Alanya aan de Valburgseweg (privéparkeerplaats), sectie 9 in dit onderzoek, heeft 10 parkeervakken. Naast en achter het gebouw ligt een braakliggend terrein die voor de volledigheid is meegenomen in het onderzoek. De capaciteit van dat stuk wordt geschat op 20 parkeerplaatsen.
- De toegang van het Kindercentrum Estine (sectie 18 in dit onderzoek), werd tijdens de verkenning gebruikt als parkeerplaats. Daarom is deze sectie voor de volledigheid apart meegenomen in het onderzoek. De capaciteit is 0 parkeerplaatsen.

3 Verwerking en resultaten

De resultaten zijn verwerkt met behulp van het programma Excel. Naast opname in deze rapportage zijn de gegevens ook digitaal ter beschikking gesteld.

3.1 Resultaten parkeerdrukmeting

De resultaten van de parkeerdrukmetingen van woensdag 8, donderdag 9 en zaterdag 11 januari 2010 zijn te vinden in bijlage 1 van dit rapport. In deze tabellen zijn de resultaten per sectie weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat het drukste uur op de verschillende onderzoeksdagen is:

- Woensdag 8 september 2010. Het hoogste bezettingspercentage is waargenomen om 06.00 uur. Rond dit tijdstip zijn 98 van de in totaal 290 parkeerplaatsen bezet. Dit komt neer op een bezettingspercentage van 34%.
- Donderdag 9 september 2010. Het hoogste bezettingspercentage is waargenomen om 19.00 uur. Rond dit tijdstip zijn 101 van de in totaal 290 parkeerplaatsen bezet. Dit komt neer op een bezettingspercentage van 35%.
- Zaterdag 11 september 2010. Het hoogste bezettingspercentage is waargenomen om 11.00 uur. Rond dit tijdstip zijn 106 van de in totaal 290 parkeerplaatsen bezet. Dit komt neer op een bezettingspercentage van 37%.

In bijlage 2 van dit rapport zijn van de resultaten van de parkeerdrukmetingen van woensdag 8, donderdag 9 en zaterdag 11 september 2010 tabellen opgenomen met het bijbehorende bezettingspercentage per sectie. Daarbij is de volgende klassenindeling gehanteerd met de volgende kleuren:

- 0 tot en met 84% in het wit;
- 85 tot en met 99% in het oranje;
- 100% of meer in het rood.

Bij de berekening van de bezettingspercentages moet met het volgende rekening worden gehouden: wanneer de capaciteit van een bepaalde sectie 0 voertuigen bedraagt, en er zijn toch voertuigen waargenomen, dan kan het bezettingspercentage niet worden berekend. Het bezettingspercentage wordt dan op 200% gezet. Er is gekozen om het bezettingspercentage op 200% te zetten, zodat dit getal wel opvalt tussen de andere bezettingspercentages van de andere secties.

3.2 Resultaten parkeermotiefmeting

De resultaten van de parkeermotiefmeting, uitgevoerd op woensdag 8 september 2010, zijn te vinden in bijlage 3 van dit rapport. In deze tabel zijn de resultaten per sectie weergegeven.

Uit deze resultaten blijkt het volgende voor het gehele onderzoeksgebied:

- Om 06.00 uur staan in totaal 98 auto's geparkeerd. Dit is een bezettingspercentage van 34%. Gezien het feit dat deze auto's 's nachts geparkeerd staan, mag men aannemen dat het bewoners betreft.
- Om 09.00 uur staan 81 auto's geparkeerd; 53 hiervan (65%) stonden er ook om 06.00 uur en zijn bewoners die overdag hun auto laten staan.
Om 11.00 uur worden ook 17 auto's (21%) waargenomen en deze behoren toe aan werkers. Om 09.00 uur zijn alleen 11 auto's (14%) waargenomen, deze behoren toe aan bezoekers.
- Om 11.00 uur staan 75 auto's geparkeerd. Deze zijn onder te verdelen in 50% (38 auto's) bewoners, 23% (17 auto's) werkers en 27% (20 auto's) bezoekers.

Bijlage 1: Resultaten parkeerdrukmeting

sectie nummer	sectieomschrijving
------------------	--------------------

capaciteit

parkeerdruk in aantallen							
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--

centrum gebied

1	1e Lange Voren
2	1e Lange Voren
3	Valburgseweg (noordzijde)
4	Valburgseweg (zuidzijde)
5	Valburgseweg (zuidzijde)
6	Valburgseweg (noordzijde)
7	Valburgseweg (zuidzijde)
8	Valburgseweg
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)
10	Valburgseweg
11	Valburgseweg
12	Valburgseweg
13	Valburgseweg
14	Zulpichhof
15	Valburgseweg
16	Kokkeland
17	Kokkeland
18	Kindercentrum Estine (prive)
19	Van den Duyn van Maasdamstraat
20	Van den Duyn van Maasdamstraat
21	Van den Duyn van Maasdamstraat
22	Van Hogendorpstraat
23	Van Hogendorpstraat

13
19
16
4
2
17
3
0
30
10
20
5
5
10
3
12
24
0
22
25
33
10
7

06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	13.00	15.00
10	9	6	4	4	2	5	6
15	12	9	9	8	7	7	4
6	6	4	4	5	5	4	3
			1				1
		4	4	5	5	6	6
				1			
				1	1	3	3
4	4	4	4	4	3	2	2
			2	3			
1	1	1	2	4	3	3	2
1	1	1		1	1	1	
2	2	2	3	2	1	2	4
1	1	2	1	2	1	3	1
7	7	10	11	11	11	12	3
					1		1
8	7	7	8	7	6	9	9
14	12	15	16	17	17	12	9
19	14	12	6	7	6	7	9
6	5	5	4	3	5	5	6
4	3	2	2			1	3

totaal aantal parkeerplaatsen

290

98	84	84	81	85	75	82	72
----	----	----	----	----	----	----	----

sectie nummer	sectieomschrijving	capaciteit	parkeerdruk in aantallen							
centrum gebied			10.00	11.00	12.00	18.00	19.00	20.00	21.00	
1	1e Lange Voren	13	6	6	6	7	7	6	8	
2	1e Lange Voren	19	8	8	7	12	12	14	14	
3	Valburgseweg (noordzijde)	16	4	3	3	4	5	5	5	
4	Valburgseweg (zuidzijde)	4	3	2	2	1	2			
5	Valburgseweg (zuidzijde)	2								
6	Valburgseweg (noordzijde)	17	6	6	4	2	2	3	4	
7	Valburgseweg (zuidzijde)	3								
8	Valburgseweg	0								
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)	30			1	3	3		1	
10	Valburgseweg	10	4	3	2	2	2	2	2	
11	Valburgseweg	20								
12	Valburgseweg	5	3	2	3	3	3	2	2	
13	Valburgseweg	5	1	1	1	1	4	2	2	
14	Zulpichhof	10	1	1	1	2	2	1	1	
15	Valburgseweg	3								
16	Kokkeland	12	2	1	2	2	2	2	3	
17	Kokkeland	24	12	13	14	6	11	10	6	
18	Kindercentrum Estine (prive)	0					2	2	2	
19	Van den Duyn van Maasdamstraat	22	7	7	4	9	8	7	6	
20	Van den Duyn van Maasdamstraat	25	15	14	13	12	10	10	12	
21	Van den Duyn van Maasdamstraat	33	5	7	8	12	15	14	17	
22	Van Hogendorpstraat	10	3	2	2	4	7	8	9	
23	Van Hogendorpstraat	7	2	2	2	4	4	4	4	
totaal aantal parkeerplaatsen		290	82	78	75	86	101	92	98	

sectie nummer	sectieomschrijving	capaciteit	parkeerdruk in aantallen					
centrum gebied			09.00	10.00	11.00	13.00	15.00	17.00
1	1e Lange Voren	13	10	9	8	8	6	7
2	1e Lange Voren	19	15	13	13	15	11	12
3	Valburgseweg (noordzijde)	16	4	5	5	4	2	2
4	Valburgseweg (zuidzijde)	4		1	1			
5	Valburgseweg (zuidzijde)	2		1				
6	Valburgseweg (noordzijde)	17	2	2	3		3	3
7	Valburgseweg (zuidzijde)	3						
8	Valburgseweg	0						
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)	30				1	2	3
10	Valburgseweg	10	2	3	3	3	3	3
11	Valburgseweg	20	2		2	1		
12	Valburgseweg	5	2	2	3	4	3	4
13	Valburgseweg	5	1	1		3	1	3
14	Zulpichhof	10	2	2	1		1	1
15	Valburgseweg	3						
16	Kokkeland	12	4	4	4	2	2	1
17	Kokkeland	24	9	13	13	16	16	11
18	Kindercentrum Estine (prive)	0						
19	Van den Duyn van Maasdamstraat	22	10	10	11	9	7	7
20	Van den Duyn van Maasdamstraat	25	12	9	12	9	8	11
21	Van den Duyn van Maasdamstraat	33	20	18	19	14	17	17
22	Van Hogendorpstraat	10	7	7	6	6	5	6
23	Van Hogendorpstraat	7	3	2	2	3	4	3
totaal aantal parkeerplaatsen		290	105	102	106	98	91	94

Bijlage 2: Resultaten bezettingspercentages

sectie nummer	sectieomschrijving
------------------	--------------------

capaciteit

bezettingsgraad in % per sectie							
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

centrum gebied

1	1e Lange Voren	13
2	1e Lange Voren	19
3	Valburgseweg (noordzijde)	16
4	Valburgseweg (zuidzijde)	4
5	Valburgseweg (zuidzijde)	2
6	Valburgseweg (noordzijde)	17
7	Valburgseweg (zuidzijde)	3
8	Valburgseweg	0
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)	30
10	Valburgseweg	10
11	Valburgseweg	20
12	Valburgseweg	5
13	Valburgseweg	5
14	Zulpichhof	10
15	Valburgseweg	3
16	Kokkeland	12
17	Kokkeland	24
18	Kindercentrum Estine (prive)	0
19	Van den Duyn van Maasdamstraat	22
20	Van den Duyn van Maasdamstraat	25
21	Van den Duyn van Maasdamstraat	33
22	Van Hogendorpstraat	10
23	Van Hogendorpstraat	7

06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	13.00	15.00
77	69	46	31	31	15	38	46
79	63	47	47	42	37	37	21
38	38	25	25	31	31	25	19
0	0	0	25	0	0	0	25
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	24	24	29	29	35	35
0	0	0	0	33	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	3	3	10	10
40	40	40	40	40	30	20	20
0	0	0	10	15	0	0	0
20	20	20	40	80	60	60	40
20	20	20	0	20	20	20	0
20	20	20	30	20	10	20	40
0	0	0	0	0	0	0	0
8	8	17	8	17	8	25	8
29	29	42	46	46	46	50	13
0	0	0	0	0	200	0	200
36	32	32	36	32	27	41	41
56	48	60	64	68	68	48	36
58	42	36	18	21	18	21	27
60	50	50	40	30	50	50	60
57	43	29	29	0	0	14	43

totaal aantal parkeerplaatsen

290

Gemiddelde bezettingsgraad in % in het onderzoeksgebied

26	23	22	22	24	28	22	30
----	----	----	----	----	----	----	----

sectie nummer	sectieomschrijving	capaciteit	bezettingsgraad in % per sectie							
centrum gebied			10.00	11.00	12.00	18.00	19.00	20.00	21.00	
1	1e Lange Voren	13	46	46	46	54	54	46	62	
2	1e Lange Voren	19	42	42	37	63	63	74	74	
3	Valburgseweg (noordzijde)	16	25	19	19	25	31	31	31	
4	Valburgseweg (zuidzijde)	4	75	50	50	25	50	0	0	
5	Valburgseweg (zuidzijde)	2	0	0	0	0	0	0	0	
6	Valburgseweg (noordzijde)	17	35	35	24	12	12	18	24	
7	Valburgseweg (zuidzijde)	3	0	0	0	0	0	0	0	
8	Valburgseweg	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)	30	0	0	3	10	10	0	3	
10	Valburgseweg	10	40	30	20	20	20	20	20	
11	Valburgseweg	20	0	0	0	0	0	0	0	
12	Valburgseweg	5	60	40	60	60	60	40	40	
13	Valburgseweg	5	20	20	20	20	80	40	40	
14	Zulpichhof	10	10	10	10	20	20	10	10	
15	Valburgseweg	3	0	0	0	0	0	0	0	
16	Kokkeland	12	17	8	17	17	17	17	25	
17	Kokkeland	24	50	54	58	25	46	42	25	
18	Kindercentrum Estine (prive)	0	0	0	0	0	200	200	200	
19	Van den Duyn van Maasdamstraat	22	32	32	18	41	36	32	27	
20	Van den Duyn van Maasdamstraat	25	60	56	52	48	40	40	48	
21	Van den Duyn van Maasdamstraat	33	15	21	24	36	45	42	52	
22	Van Hogendorpstraat	10	30	20	20	40	70	80	90	
23	Van Hogendorpstraat	7	29	29	29	57	57	57	57	
totaal aantal parkeerplaatsen			290	25	22	22	25	40	34	36
			Gemiddelde bezettingsgraad in % in het onderzoeksgebied							

sectie nummer	sectieomschrijving	capaciteit	bezettingsgraad in % per sectie					
centrum gebied			09.00	10.00	11.00	13.00	15.00	17.00
1	1e Lange Voren	13	77	69	62	62	46	54
2	1e Lange Voren	19	79	68	68	79	58	63
3	Valburgseweg (noordzijde)	16	25	31	31	25	13	13
4	Valburgseweg (zuidzijde)	4	0	25	25	0	0	0
5	Valburgseweg (zuidzijde)	2	0	50	0	0	0	0
6	Valburgseweg (noordzijde)	17	12	12	18	0	18	18
7	Valburgseweg (zuidzijde)	3	0	0	0	0	0	0
8	Valburgseweg	0	0	0	0	0	0	0
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)	30	0	0	0	3	7	10
10	Valburgseweg	10	20	30	30	30	30	30
11	Valburgseweg	20	10	0	10	5	0	0
12	Valburgseweg	5	40	40	60	80	60	80
13	Valburgseweg	5	20	20	0	60	20	60
14	Zulpichhof	10	20	20	10	0	10	10
15	Valburgseweg	3	0	0	0	0	0	0
16	Kokkeland	12	33	33	33	17	17	8
17	Kokkeland	24	38	54	54	67	67	46
18	Kindercentrum Estine (prive)	0	0	0	0	0	0	0
19	Van den Duyn van Maasdamstraat	22	45	45	50	41	32	32
20	Van den Duyn van Maasdamstraat	25	48	36	48	36	32	44
21	Van den Duyn van Maasdamstraat	33	61	55	58	42	52	52
22	Van Hogendorpstraat	10	70	70	60	60	50	60
23	Van Hogendorpstraat	7	43	29	29	43	57	43
totaal aantal parkeerplaatsen			28	30	28	28	25	27
			Gemiddelde bezettingsgraad in % in het onderzoeksgebied					

Bijlage 3: Resultaten parkeermotiefmeting

sectie nummer	sectieomschrijving	capaciteit	bewoners			werkers 9-11	bezoekers		totalen		
			6	6-9	6-9-11		9	11	6	9	11
1	1e Lange Voren	13	6	2	2			0	10	4	2
2	1e Lange Voren	19	6	2	7			0	15	9	7
3	Valburgseweg (noordzijde)	16	4		2	2		1	6	4	5
4	Valburgseweg (zuidzijde)	4					1	0	0	1	
5	Valburgseweg (zuidzijde)	2						0	0	0	
6	Valburgseweg (noordzijde)	17				3	1	2	0	4	5
7	Valburgseweg (zuidzijde)	3						0	0	0	
8	Valburgseweg	0						0	0	0	
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)	30						1	0	0	1
10	Valburgseweg	10		1	3			0	4	4	3
11	Valburgseweg	20					2	0	0	2	
12	Valburgseweg	5			1	1		1	1	2	3
13	Valburgseweg	5	1					1	1	0	1
14	Zulpichhof	10		1	1		1	0	2	3	1
15	Valburgseweg	3						0	0	0	
16	Kokkeland	12			1			0	1	1	1
17	Kokkeland	24	2	1	4	5	1	2	7	11	11
18	Kindercentrum Estine (prive)	0						1	0	0	1
19	Van den Duyn van Maasdamstraat	22	1	1	6		1	0	8	8	6
20	Van den Duyn van Maasdamstraat	25	6	2	6	5	3	6	14	16	17
21	Van den Duyn van Maasdamstraat	33	14	3	2	1		3	19	6	6
22	Van Hogendorpstraat	10	2	1	3			2	6	4	5
23	Van Hogendorpstraat	7	3	1			1	0	4	2	
totaal		290	45	15	38	17	11	20	98	81	75

Bijlage 4: Sectie-indeling onderzoeksgebied

Sectieindeling en capaciteit parkeeronderzoek Elst
Datum capaciteitsbepaling: 31 augustus 2010



sectie nummer	sectieomschrijving
------------------	--------------------

capaciteit			
vakken	langs	blauw	Inv. op kent.

totaal

centrum gebied

1	1e Lange Voren
2	1e Lange Voren
3	Valburgseweg (noordzijde)
4	Valburgseweg (zuidzijde)
5	Valburgseweg (zuidzijde)
6	Valburgseweg (noordzijde)
7	Valburgseweg (zuidzijde)
8	Valburgseweg
9	Parkeerplaats Mini Resto Alanya (prive)
10	Valburgseweg
11	Valburgseweg
12	Valburgseweg
13	Valburgseweg
14	Zulpichhof
15	Valburgseweg
16	Kokkeland
17	Kokkeland
18	Kindercentrum Estine (prive)
19	Van den Duyn van Maasdamstraat
20	Van den Duyn van Maasdamstraat
21	Van den Duyn van Maasdamstraat
22	Van Hogendorpstraat
23	Van Hogendorpstraat

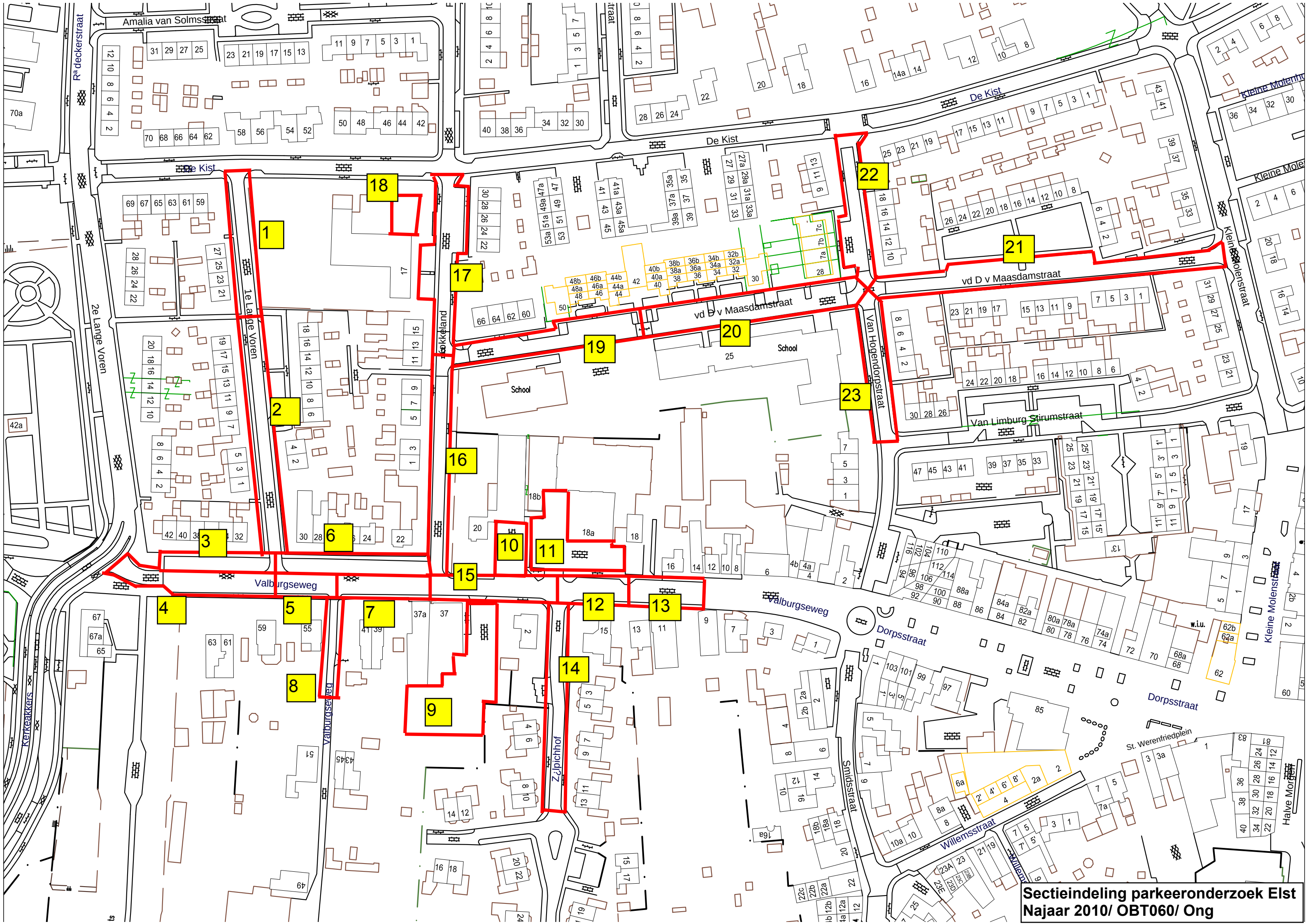
8	5		
6	13		
	16		
	4		
	2		
	17		
	3		
10	20		
	10		
20			
3	2		
		5	
4	6		
	3		
	12		
20	4		
14	8		
25			
23	10		
7	2		1
	7		

13
19
16
4
2
17
3
0
30
10
20
5
5
10
3
12
24
0
22
25
33
10
7

totaal n parkeerplaatsen

140	144	5	1
-----	-----	---	---

290



Sectieindeling parkeeronderzoek Elst
Najaar 2010/ OBT060/ Ong

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage toelichting: Rapport inspraakreacties

Rapport Inspraakreacties

***Voorontwerpbestemmingsplan
Elst, Valburgseweg 16 t/m 20***

29 september 2010

Vastgesteld door het college op 12 oktober 2010

INHOUD

- 1. Inleiding**
- 2. Procedure voorontwerpbestemmingsplan**
- 3. Samenvatting en beantwoording**
- 4. Aanpassingen**
- 5. Conclusie**
- 6. Vaststelling rapport inspraak**

1. Inleiding

Dit rapport gaat in op de resultaten van de gevolgde inspraakprocedure voor het voorontwerpbestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20. Het bestemmingsplan voorziet in een juridisch-planologische regeling voor de realisatie van een supermarkt en dagwinkels. Op het dak van dit gebouw komt een parkeerdek en op de hoek van de Valburgseweg en het Kokkeland één bedrijfswoning. Aan de zijde van de Valburgseweg is op de verdieping ruimte gereserveerd voor zelfstandige kantoorruimte.

2. Procedure voorontwerpbestemmingsplan

Op grond van artikel 4 van de inspraakverordening betreft het gemeentebestuur iedereen bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen of herziening daarvan.

Het voorontwerpbestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20 was digitaal raadpleegbaar op de websites www.overbetuwe.nl en www.ruimtelijkeplannen.nl. De terinzagelegging van het voorontwerpbestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20 is openbaar bekend gemaakt door het plaatsen van een publicatie in 'Hét Gemeente Nieuws' op woensdag 30 juni 2010. Eenieder is op grond van de gemeentelijke inspraakverordening in de gelegenheid gesteld vanaf donderdag 1 juli 2010 gedurende zes weken inspraakreacties kenbaar te maken.

De Wet bescherming persoonsgegevens stelt strenge regels aan het (digitaal) openbaar maken van de NAW-gegevens. Om deze reden worden in dit rapport geen NAW-gegevens vermeld.

Gedurende de termijn van inzage zijn 2 inspraakreacties ingediend.

3. Samenvatting en beantwoording

Inspreker 1

Samenvatting

- 1.1 Inspreker verwacht grote verkeersoverlast op drukke momenten van de dag en verwacht dat de buurtbewoners de eigen auto's en auto's van bezoekers niet meer voor de eigen deur kunnen parkeren.
- 1.2 Inspreker maakt bezwaar tegen de nieuwe verkeerssituatie waarbij het verkeer dat de supermarkt gaat bezoeken via de ingang tegenover Kokkeland 3 en 5 het nieuw te realiseren parkeerdek op rijdt. Inspreker ziet graag een alternatief plan, waarbij het Kokkeland geen doorgaande route wordt en zo sluipverkeer in de wijk tegengaat.
- 1.3 Inspreker verwacht overlast van de winkelwagentjes die achterblijven in de wijk. En geeft aan dat een wielblokkadesysteem op de winkelwagentjes een oplossing kan zijn.
- 1.4 Inspreker geeft aan dat een oplossing voor de verkeersoverlast zou kunnen zijn om het parkeerdek slechts toegankelijk te maken vanaf de Valburgseweg. Hierdoor blijft Kokkeland gespaard van winkelend publiek en wordt slechts bereden door omwonenden. Om dit te bereiken moet een wegafsluiting ten hoogte van de ingang worden gerealiseerd, bijvoorbeeld door een fysieke blokkade of eenrichtingsverkeer.

Reactie:

Algemeen

- 1.1 De locatie aan de Valburgseweg maakt onderdeel uit van het centrum van Elst. Dat brengt in het algemeen een behoorlijke verkeersdruk met zich mee. De huidige bestemming van de locatie staat al een brede scope van ontwikkelingen toe die verkeer- en parkeerdruk met zich meebrengen. Ook de voormalige winkels op de

locatie hadden een verkeersaantrekkende werking en brachten parkeerdruk in de omgeving met zich mee. De locatie staat echter al geruime tijd leeg waardoor de drukte is afgenomen. Het nieuwe bestemmingsplan vergroot de mogelijkheden voor ontwikkelingen slechts in beperkte mate.

Verkeer

De vestiging van het winkelcentrum met Albert Heijn aan de Valburgseweg zal behoorlijk verkeer aantrekken. De ontsluiting van de winkels via het parkeerdek is gelegen aan de Kokkeland. Het verkeer zal toenemen op dit weggedeelte tot aan de Valburgseweg. Gelet op de omvang van het winkelcentrum en de soort winkels is de verwachting dat de intensiteiten op dit deel van Kokkeland ruim onder de 3000 motorvoertuigen per etmaal blijft. Dit is de bovengrens voor het aantal motorvoertuigen voor dit type rijbaan. Het huidige wegprofiel van de Kokkeland kan het extra verkeer veilig verwerken. Uitgangspunt is dat er op dit wegvak niet wordt geparkeerd op de rijbaan en er een uitvoegstrook komt voor toegang tot het parkeerdek. De verkeerstructuur is er op gericht dat het verkeer wordt afgewikkeld via de Valburgseweg.

Parkeren

Om te voorkomen dat er zoekgedrag ontstaat naar een parkeerplaats in de omgeving van het nieuwe winkelcentrum worden voldoende parkeerplaatsen aangelegd op eigen terrein, op het parkeerdek. Voor de 5045 m² winkeloppervlak, 343 m² kantooroppervlak en de dienstwoning worden 194 parkeerplaatsen aangelegd op het parkeerdek. Hiermee voldoet het plan aan de nieuwe centrumparkeernormen. Om de huidige parkeersituatie in beeld te krijgen is er in september onderzoek uitgevoerd naar de parkeerdruk en de herkomst van de geparkeerde auto's. Hieruit blijkt dat in de ruime omgeving over het algemeen ruim voldoende parkeermogelijkheden zijn. Op enkele plekken is op enkele momenten een parkeerspanning. Het parkeeronderzoek is toegevoegd aan het ontwerp-bestemmingsplan. De parkeersituatie in de nabije omgeving van het project wordt na realisatie in de gaten gehouden. Als blijkt dat de parkeersituatie in de omliggende straten onacceptabel is, dan wordt onderzocht welke aanvullende parkeermaatregelen worden genomen. Maatregelen voor verkeer en parkeren moeten altijd gezien worden in relatie tot het hele centrum Elst.

- 1.2 In principe gaat de verkeerskundige voorkeur uit naar ontsluiting van winkels op de Valburgseweg. In dit project zijn ruimtelijke kwaliteitsaspecten en het functioneren van de supermarkt met bevoorrading aanleiding geweest voor een andere afweging. De wijziging van de ontsluiting voor parkeren naar de Kokkeland is verkeerskundig acceptabel.
Kokkeland is nu voornamelijk een weg waar bestemmingsverkeer op zit en een deel is doorgaand verkeer wat in het centrum moet zijn. Het eerste weggedeelte van de Kokkeland (Valburgseweg-toegang parkeervoorziening) vormt de ontsluitingsweg voor het winkelcentrum en krijgt meer verkeer te verwerken. Het huidige wegprofiel van de Kokkeland kan het extra verkeer veilig afwikkelen. Met aanvullende maatregelen in het profiel zal het verkeer gestimuleerd worden aan- en af te rijden via de Valburgseweg. Deze maatregelen worden nog nader uitgewerkt.
- 1.3 De verwachting is dat bezoekers van het winkelcentrum vooral zullen parkeren op het parkeerdek. Vanaf daar is directe toegang tot het winkelcentrum en de supermarkt. Op het parkeerdek worden voldoende voorzieningen getroffen voor het veilig en netjes achterlaten van winkelwagentjes door klanten. De ondernemer zet de goede ervaring die hij heeft met het voorkomen van het "zwerven" van winkelwagentjes in de wijk zoals dat gebeurt op de huidige locatie van de supermarkt, ook in op de nieuwe locatie aan de Valburgseweg. Het is ook in het belang van de ondernemer dat de winkelwagentjes blijvend beschikbaar blijven voor zijn klanten bij de supermarkt.

- 1.4 De suggesties die gedaan worden als oplossing voor de toename van de verkeersdruk als wegafsluitingen en eenrichtingsverkeer op Kokkeland zijn ingrijpend en vooralsnog disproportioneel. De verkeer- en parkeerdruk zal toenemen door de realisatie van het winkelcentrum, maar de wegen zijn geschikt om het verkeer veilig te verwerken en de huidige parkeerdruk samen met de te realiseren parkeeroplossing voor de nieuwe ontwikkeling geven geen aanleiding tot het nemen van aanvullende maatregelen. De voorgestelde wegafsluiting of eenrichtingsverkeer hebben onaanvaardbare, negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid van diverse straten in de directe omgeving. Zoals in de reactie in 1.2 is aangegeven zullen er wel aanvullende maatregelen genomen worden om het verkeer te sturen richting de Valburgseweg.

Inspreker 2

Samenvatting:

- 2.1 Inspreker geeft aan dat hij schade van de plannen zal ondervinden. Door een recentelijke verbouwing zijn er tonnen geïnvesteerd in de woning. Als inspreker op de hoogte zou zijn geweest van de plannen zou hij deze investering zeer waarschijnlijk niet hebben gedaan.

Reactie:

- 2.1 De financiële waarde van de bebouwing in de omgeving is geen onderdeel van de ruimtelijke afweging zoals omschreven in het bestemmingsplan. Indien omwonenden menen schade te lijden als gevolg van de planherziening voorziet artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening in een mogelijkheid een verzoek tot planschadevergoeding in te dienen. Een verzoek tot planschade kan worden ingediend binnen 5 jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan.

4. Aanpassingen

Er is geen aanleiding het voorontwerpbestemmingsplan aan te passen.

5. Conclusie

De ontvangen inspraakreacties zijn binnen de termijn ontvangen en zijn daardoor ontvankelijk.

De inspraakreacties worden ongegrond verklaard.

6. Vaststelling rapport inspraak

Er is geen reden tot aanpassing van het voorontwerp bestemmingsplan.

Aldus vastgesteld in haar vergadering van 12 oktober 2010.

Het college van burgemeester en wethouders,
De gemeentesecretaris, de burgemeester,

Th.M.M. Hoex

E. Tuijnman

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Regels

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	3
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	8
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	9
Artikel 3	Centrum	9
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	13
Artikel 5	Waarde - Archeologische verwachting 1	14
Hoofdstuk 3	Algemene regels	19
Artikel 6	Anti-dubbeltelbepaling	19
Artikel 7	Algemene afwijkingsregels	19
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	20
Artikel 8	Overgangsrecht	20
Artikel 9	Slotregel	21

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Elst, Valburgseweg 16 tm 20' van de gemeente Overbetuwe;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1734.0086ELSTvlbw16tm20-ONTD met de bijbehorende regels en bijlagen;

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit:

een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de activiteiten niet specifiek publiekgericht zijn, en dat op kleine schaal in een woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie ter plaatse;

1.6 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.7 bedrijfswoning:

een woning, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de aard van de bedrijfsvoering noodzakelijk is;

1.8 begane groundbouwlaag:

de onderste bouwlaag van een gebouw, niet zijnde een kelder;

1.9 Besluit omgevingsrecht:

Besluit van 25 maart 2010, houdende regels ter uitvoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, zoals deze luidt op het moment van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan;

1.10 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.11 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.12 bevoegd gezag:

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning;

1.13 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.14 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.15 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.16 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.17 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.18 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.19 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit en waarbij een showroom en/of verkoopruimte ter plaatse aanwezig is; horeca-activiteiten en detailhandel in volumineuze goederen zijn hieronder niet begrepen;

1.20 dienstverlening:

dienstverlening door een bedrijf met uitsluitend of in hoofdzaak een verzorgende taak

met een publieksgerichte functie zoals wasserette, kapsalon, schoonheidssalon, autorijschool, videotheek, uitzendbureau, reisbureau, bank, postkantoor, telefoon-/telegraaf-/telexdienst, makelaarskantoor, fotoatelier (inclusief ontwikkelen), kopieerservicebedrijf, schoenreparatiebedrijf, reparatiebedrijf voor muziekinstrumenten, cateringbedrijf, alsmede naar aard en uitstraling overeenkomstige bedrijven;

1.21 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.22 horecabedrijf:

een bedrijf, gericht op het verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken en/of het exploiteren van zaalaccommodatie en/of het bieden van nachtverblijf; de horecabedrijven zijn in drie categorieën te onderscheiden:

- a. horecacategorie 1: vormen van horeca-activiteiten waar in hoofdzaak maaltijden, (alcoholische) dranken en/of logies worden verstrekt en waarvan de exploitatie doorgaans in de avonden plaatsvindt, zoals een café, restaurant, hotel en pension;
- b. horecacategorie 2: vormen van horeca-activiteiten die qua exploitatievorm aansluiten bij winkelvoorzieningen, waar naast kleinere etenswaren in hoofdzaak alcoholvrije dranken worden verstrekt, en waarvan de exploitatie zowel overdag als in de avonden plaatsvindt, zoals een lunchroom, broodjeszaak, ijssalon, cafetaria, snackbar, afhaalcentrum, automatiek;
- c. horecacategorie 3: vormen van horeca-activiteiten waarbij in hoofdzaak alcoholische drank wordt verstrekt en waarvan de exploitatie doorgaans in de avonden plaatsvindt, een aantasting van het woon- en leefklimaat veroorzaakt en een grote druk op de openbare orde met zich meebrengt, zoals bar-dancings, discotheken, nachtclubs, alsmede horeca met zaalaccommodatie;

1.23 kelder:

een overdekte, met wanden omsloten, voor mensen toegankelijke ruimte, beneden of tot ten hoogste 0,50 m boven de kruin van de weg, waaraan het bouwperceel is gelegen; bij "bebouwing in geaccidenteerd terrein" gelegen beneden peil;

1.24 maatschappelijke voorzieningen:

voorzieningen ten behoeve van openbaar bestuur, openbare dienstverlening, religie, verenigingsleven, onderwijs, sport- en gymnastieklokalen, (kinder)dagopvang, opvoeding, cultuur, lichamelijke en/of geestelijke volksgezondheid;

1.25 nutsvoorziening:

Voorzieningen ten behoeve van algemeen nut in ruime zin zoals: voorzieningen / installaties ten behoeve van gas, water en elektriciteit, signaalverdeling, telecommunicatieverkeer, waterzuivering, waterbeheersing, waterhuishouding, vuil- en afvalverwerking, compostering, wijkverwarming, milieuvoorzieningen e.d.

1.26 omgevingsvergunning:

vergunning voor activiteiten als genoemd in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

1.27 ondergeschikte bouwdelen:

bouwdelen van beperkte afmetingen, die buiten het gebouw uitsteken, zoals schoorstenen, windvanen, dakoverstekken, balkons en liftschachten;

1.28 ondergronds:

onder peil;

1.29 overkapping:

bouwwerken, geen gebouwen zijnde met één dakvlak en met maximaal één gesloten van de constructie onderdeel uitmakende wand;

1.30 peil:

- a. voor bebouwing in geaccidenteerd terrein voor zover de bebouwing met de gevel is gericht naar het openbare gebied waarop het bouwperceel ontsloten wordt (de dijk) en is gesitueerd op of binnen een afstand van 3 m uit de grens met het openbare gebied: 35 cm boven de kruin van de dijk;
- b. voor overige bebouwing in geaccidenteerd terrein: de bestaande gemiddelde bouwhoogte van het terrein op het punt waar deze direct grenst aan de gevel welke is gericht naar het openbare gebied waarop het bouwperceel ontsloten wordt;
- c. voor gebouwen op een perceel in niet geaccidenteerd terrein, waarvan de hoofdtoegang aan een weg grenst, mits het gebouw op een afstand van niet meer dan 20 m van die weg is gelegen: 35 cm boven de kruin van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- d. in andere gevallen bij gebouwen op een perceel in niet geaccidenteerd terrein: de gemiddelde bouwhoogte van het terrein op het punt waar dit direct grenst aan de gevel die is gericht naar het openbare gebied waarop het bouwperceel ontsloten wordt;
- e. voor overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde bouwhoogte van het aansluitende terrein;

1.31 publieksaantrekkende beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis:

een publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de activiteiten in hoofdzaak publieksaantrekkelijk zijn en waarvan de omvang en uitstraling zodanig is, dat de activiteit past binnen de desbetreffende woonomgeving en derhalve in een woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden toegestaan;

1.32 seksinrichting:

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in omvang als zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in elk geval verstaan: een (raam)prostitutiebedrijf, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub of een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.33 verdieping(en):

de bouwlaag respectievelijk bouwlagen die boven de begane grondbouwlaag gelegen is/zijn;

1.34 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht:

Wet van 6 november 2008 (Stb. 496), houdende regels inzake een vergunningstelsel met betrekking tot activiteiten die van invloed zijn op de fysieke leefomgeving en inzake handhaving van regelingen op het gebied van de fysieke leefomgeving (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht), zoals deze luidt op het moment van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 De bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.2 De goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeiboord of daarbij gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 De inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 De oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Centrum

3.1 Bestemmingsomschrijving

3.1.1 Algemeen

De voor 'Centrum' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. detailhandel, met dien verstande dat deze functie uitsluitend is toegestaan op de begane grondbouwlaag;
 - b. dienstverlening, met dien verstande dat:
 1. deze functie uitsluitend is toegestaan op de begane grondbouwlaag;
 2. in afwijking van het bepaalde in sub 1 geldt dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van centrum - 1' ook dienstverlening op de verdieping boven de begane grondbouwlaag is toegestaan;
 - c. kantoren, met dien verstande dat:
 1. deze functie uitsluitend is toegestaan op de begane grondbouwlaag;
 2. in afwijking van het bepaalde in sub 1 geldt dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van centrum - 1' ook kantoren op de verdieping boven de begane grondbouwlaag zijn toegestaan;
 - d. horeca, met dien verstande dat:
 1. deze functie uitsluitend is toegestaan op de begane grondbouwlaag;
 2. in afwijking van het bepaalde in sub 1 geldt dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van centrum - 1' ook horeca op de verdieping boven de begane grondbouwlaag is toegestaan;
 3. uitsluitend horecabedrijven uit horeca-categorie 2 zijn toegestaan;
 - e. maatschappelijke voorzieningen, uitsluitend op de begane grondbouwlaag;
 - f. een bedrijfswoning, met dien verstande dat:
 1. een bedrijfswoning uitsluitend is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning';
 2. een bedrijfswoning uitsluitend is toegestaan op de verdieping(en) boven de begane grondbouwlaag;
 3. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' maximaal 1 bedrijfswoning is toegestaan;
 - g. de uitoefening van een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
 - h. nutsvoorzieningen;
 - i. waterhuishoudkundige voorzieningen;
 - j. parkeervoorzieningen;
- één en ander met de bijbehorende voorzieningen en overeenkomstig de in 3.1.2 opgenomen nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving.

3.1.2 Nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving

In het onderstaande is een nadere detaillering opgenomen van het bepaalde in 3.1.1:

a Parkeernormen

Het gebruik mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluitings- en parkeersituatie ter plaatse, waarbij voor de parkeersituatie geldt dat op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn, waarbij moet worden voldaan aan de maximale parkeernorm als opgenomen in Bijlage 2 Parkeernormen bij deze regels onder de kolom “centrum” en in de regel “matig stedelijk”, tenzij hiervoor een omgevingsvergunning is verleend op grond van 3.5.1.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de gronden als bedoeld in 3.1 zijn uitsluitend gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan die ten dienste staan van deze bestemming.

3.2.2 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak';
- b. de goot- en bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan in het bouwvlak ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' is aangegeven;
- c. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan in het bouwvlak ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' is aangegeven;
- d. ondergrondse gebouwen (kelders) zijn uitsluitend toegestaan, daar waar bovengronds gebouwen zijn toegestaan. Ondergrondse gebouwen zijn uitsluitend toegestaan in één bouwlaag ondergronds.

3.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag buiten het bouwvlak niet meer bedragen dan 1 m;
- b. de bouwhoogte van erf- of terreinafscheidingen binnen het bouwvlak mag niet meer bedragen dan 2 m;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - muur' is op het hoofdgebouw een muur / balustrade toegestaan met een maximale hoogte van 1,80 m;
- d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag binnen het bouwvlak niet meer bedragen dan 3 m.

3.2.4 Overschrijding bouwvlak

Overschrijding van het bouwvlak is toegestaan voor overhangende bouwdelen, zoals een overstek, overkapping en balkons, mits het bouwdeel ondergeschikt is en een diepte heeft van maximaal 1,5 m.

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Afwijking bouwhoogte bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.3 teneinde hogere bouwwerken, geen gebouwen zijnde toe te staan, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 6 m;
- b. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast; dit betekent in ieder geval dat de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende percelen niet onevenredig mogen worden beperkt;
- c. de omgevingsvergunning niet leidt tot een onevenredige aantasting van de stedenbouwkundige kwaliteit van de omgeving.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en/of opstallen binnen deze bestemming ten behoeve van:

- a. de verkoop van motorbrandstoffen;
- b. een seksinrichting;
- c. het gebruik van ruimten binnen een woning en/of bijgebouwen voor de uitoefening van een publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis;
- d. buitenpandige opslag.

3.4.2 Aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit

Binnen deze bestemming is gebruik van een deel van de woning en/of de bijgebouwen ten behoeve van de uitoefening van een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit

toegestaan, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. maximaal 40% van het vloeroppervlak van de woning (begane grond + verdieping) met inbegrip van gerealiseerde aan- en uitbouwen en bijgebouwen, met een maximum van 50 m² mag worden gebruikt voor aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
- b. degene die de activiteiten in de woning of het bijgebouw zal uitvoeren, dient tevens de bewoner van de woning te zijn;
- c. het gebruik mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluitings- en parkeersituatie ter plaatse waarbij voor de parkeersituatie geldt dat op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn, waarbij moet worden voldaan aan de maximale parkeernorm als opgenomen in Bijlage 2 Parkeernormen bij deze regels onder de kolom "centrum" en in de regel "matig stedelijk";
- d. de activiteit dient qua aard, omvang en uitstraling te passen in een woonomgeving;
- e. de activiteiten die vergunningplichtig zijn krachtens de Wet milieubeheer zijn niet toegestaan;

- f. er mag geen detailhandel plaatsvinden, uitgezonderd een beperkte verkoop als ondergeschikte activiteit en wel in verband met de activiteit.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

3.5.1 *Afwijking parkeernorm*

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.1.2 teneinde af te wijken van de parkeernormen zoals opgenomen in Bijlage 2 Parkeernormen, indien een tekort aan parkeervoorzieningen buiten het plangebied kan worden gerealiseerd, mits voldaan wordt aan het volgende:

- a. het voorgaande mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluitings- en parkeersituatie ter plaatse;
- b. de aanleg van parkeervoorzieningen is gegarandeerd middels een privaatrechtelijke overeenkomst met de gemeente.

3.5.2 *Afwijking publieksaantrekkende beroeps- of bedrijfsactiviteit*

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.4.1 teneinde binnen een woning en/of bijgebouwen de uitoefening van een publieksaantrekkende beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis toe te staan. Hiervoor dient aan de volgende criteria te worden voldaan:

- a. maximaal 40% van het vloeroppervlak van de woning (begane grond + verdieping) met inbegrip van gerealiseerde aan- en uitbouwen en bijgebouwen, met een maximum van 50 m² mag worden gebruikt voor publieksaantrekkende beroeps- of bedrijfsactiviteiten aan huis;
- b. degene die de activiteiten in de woning of het bijgebouw zal uitvoeren, dient tevens de bewoner van de woning te zijn;
- c. het gebruik mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluitings- en parkeersituatie ter plaatse waarbij voor de parkeersituatie geldt dat op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn, waarbij moet worden voldaan aan de maximale parkeernorm als opgenomen in Bijlage 2 Parkeernormen bij deze regels onder de kolom "centrum" en in de regel "matig stedelijk";
- d. de activiteit dient qua aard, omvang en uitstraling te passen in een woonomgeving;
- e. in dit verband zijn alleen activiteiten toegestaan die vallen in categorie 1 en 2 van de staat van bedrijfsactiviteiten (Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten bij het plan);
- f. geen omgevingsvergunning wordt verleend voor activiteiten die vergunningplichtig zijn krachtens de Wet milieubeheer;
- g. er mag geen detailhandel plaatsvinden, uitgezonderd een beperkte verkoop als ondergeschikte activiteit en wel in verband met de activiteit.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor “Verkeer - Verblijfsgebied” aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen, straten en paden met hoofdzakelijk een verkeersfunctie;
- b. voet- en rijwielpaden;
- c. verblijfsvoorzieningen;
- d. parkeervoorzieningen;
- e. evenementen;
- f. de handel en verkoop van goederen aan particulieren in kramen en wagens, niet zijnde bouwwerken;
- g. groenvoorzieningen;
- h. straatmeubilair;
- i. speelvoorzieningen;
- j. beeldende kunstwerken;
- k. nutsvoorzieningen;
- l. geluidswerende voorzieningen;
- m. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- één en ander met bijbehorende voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Uitsluitend zijn toegestaan bouwwerken geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming, alsmede gebouwtjes ten behoeve van het openbaar nut.

4.2.2 Nutsvoorzieningen

Voor gebouwen van openbaar nut, zoals voorzieningen voor telecommunicatie, water- en energiedistributie, geldt dat de bebouwde oppervlakte niet meer mag bedragen dan 15 m² en de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3 m .

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van de verkeersgeleiding en wegverlichting mag niet meer bedragen dan 8 m;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 4 m.

Artikel 5 Waarde - Archeologische verwachting 1

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen (artikel 3 en 4), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische resten in de bodem.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

- a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 30 m² dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;
- b. indien uit het in onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen of;
 3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige en/of;
 4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;
- c. het overleggen van een rapport is niet nodig indien de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door een archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld, waarbij het bepaalde onder b van overeenkomstige toepassing is.

5.2.2 Archeologisch deskundige

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een vergunning als bedoeld in 5.2.1 onder a winnen zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja of de voorwaarden zoals opgenomen in 5.2.1 onder b sub 1 tot en met 4 dienen te worden gesteld.

5.2.3 Uitzondering bouwregels

Het bepaalde in 5.2.1 onder a is niet van toepassing indien:

- a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn of;
- b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte met maximaal 30 m² wordt vergroot en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders of;
- c. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, met uitzondering van nieuwe kelders.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en de afmetingen van bouwwerken en de inrichting van gronden, indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn erop gericht de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) te behouden.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Omgevingsvergunningplichtige werken en werkzaamheden

Onverminderd het in de Monumentenwet 1988 bepaalde is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning op de in 5.1 bedoelde gronden de volgende andere-werken of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het ophogen van de bodem met meer dan 1 m;
- b. grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 30 m², waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het aanleggen van drainage en/of het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
- c. het verlagen of afgraven van de bodem;
- d. het verlagen van het waterpeil;
- e. het aanbrengen of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
- f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
- g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
- h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

5.4.2 Voorwaarde

Een omgevingsvergunning mag alleen en moet worden geweigerd, indien door het uitvoeren van het ander-werk dan wel door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen blijvend onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van het gebied en hieraan door het stellen van voorwaarden niet of onvoldoende kan worden tegemoet gekomen.

5.4.3 Uitzonderingen

Geen omgevingsvergunning is nodig voor:

- a. andere-werken die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen;

- b. andere-werken en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
- c. andere-werken en werkzaamheden die op het moment van het van kracht worden van het plan in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende vergunning;
- d. andere-werken en werkzaamheden waarvoor een vergunning ingevolge de Monumentenwet 1988 nodig is, dan wel waarvoor overige bepalingen van de Monumentenwet 1988 van toepassing zijn.

5.4.4 *Beoordelingscriteria*

Ten aanzien van de in 5.4.1 genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:

- a. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een vergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien het rapport daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een erkend archeoloog zonodig een opgraving plaats te vinden;
- b. het overleggen van een rapport is niet nodig indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

5.4.5 *Voorschriften aan omgevingsvergunning*

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 2.22 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en artikel 5.2 van het Besluit omgevingsrecht kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kunnen voorschriften worden verbonden aan de omgevingsvergunning, waaronder:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen of;
- c. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.

5.4.6 *Archeologisch deskundige*

Voordat het bevoegd gezag beslissen over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in 5.4.1 winnen zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

5.5 Wijzigingsbevoegdheid

5.5.1 Verwijderen dubbelbestemming

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk verwijderen van de bestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1', indien op basis van nader archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is.

5.5.2 Wijziging naar Waarde - Archeologie

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door de bestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1' om te zetten in de bestemming 'Waarde - Archeologie', indien uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelbepaling

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene afwijkingsregels

7.1 Maatvoering

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen ten behoeve van het afwijken van het bepaalde in het plan met betrekking tot de voorgeschreven goothoogte, (bouw)hoogte, oppervlakte, inhoud en afstand van bouwwerken, dan wel een voorgeschreven bebouwingspercentage, eventueel met overschrijding van de bouwgrenzen, mits de afwijking niet meer bedraagt dan 10% van de in deze regels voorgeschreven afmetingen en afstanden.

7.2 Bestemmingsgrenzen, bouwgrenzen en aanduidingsgrenzen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen ten behoeve van het bij de uitvoering van het plan, afwijken van bestemmingsgrenzen, bouwgrenzen en aanduidingsgrenzen in het horizontale vlak op de verbeelding, indien en voor zover afwijking noodzakelijk is in verband met de realisatie van de bestemming en er geen dringende reden zijn die zich tegen de afwijking verzetten, mits de afwijking ten opzichte van hetgeen is aangegeven niet meer dan 2,5 m bedraagt.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 8 Overgangsrecht

8.1 Overgangsrecht bouwwerken

8.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

8.1.2 Afwijking

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in 8.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in 8.1.1 met maximaal 10 %.

8.1.3 Uitzondering

Het bepaalde in 8.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

8.2 Overgangsrecht gebruik

8.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

8.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in 8.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

8.2.3 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in 8.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

8.2.4 Uitzondering

Het bepaalde in 8.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 9 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Elst, Valburgseweg 16 t/m 20'.

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage regels: Staat van Bedrijfsactiviteiten

Bijlage 2 Staat van Bedrijfsactiviteiten

Staat van Bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 2)				
SBI-code	SBI-code 2008	Nr.	Omschrijving	Cat.
01	01	-	Landbouw en dienstverlening t.b.v. de landbouw	
0111, 0113	011, 012, 013		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	2
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:	
0112	011, 012, 013	1	– bedrijfsgebouwen	2
0112	011, 012, 013	2	– kassen zonder verwarming	2
0112	011, 012, 013	3	– kassen met gasverwarming	2
0112	0113	4	– champignonkwekerijen (algemeen)	2
0112	0163	6	– bloembollendroog- en prepareerbedrijven	2
0112	011	7	– witlofkwekerijen (algemeen)	2
0125	0149	0	Fokken en houden van overige dieren:	
0125	0149	5	– bijen	2
0125	0149	6	– overige dieren	2
014	016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:	
014	016	2	– algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. <= 500 m²	2
014	016	4	– plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	2
0142	0162		KI-stations	2
15	10, 11	-	Vervaardiging van voedingsmiddelen en dranken	
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
1581	1071	1	– v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
1584	10821	3	– cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	2
1584	10821	6	– suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	2
18	14	-	Vervaardiging van kleding; bereiden en verven van bont	
182	141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	2
20	16	-	Houtindustrie en vervaardiging artikelen van hout, riet, kurk e.d.	
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
22	58	-	Uitgeverijen, drukkerijen en reproductie van opgenomen media	
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	1
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
2223	1814	A	Grafische afwerking	1
2223	1814	B	Binderijen	2
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	2
2225	1814		Overige grafische activiteiten	2
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	1
26	23	-	Vervaardiging van glas, aardewerk, cement-, kalk- en gipsprodukten	
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:	

Staat van Bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 2)				
SBI-code	SBI-code 2008	Nr.	Omschrijving	Cat.
262, 263	232, 234	1	– vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
30	26, 28, 33	-	Vervaardiging van kantoormachines en computers	
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	2
33	26, 32, 33	-	Vervaardiging van medische en optische apparaten en instrumenten	
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	2
36	31	-	Vervaardiging van meubels en overige goederen n.e.g.	
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	2
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	2
40	35	-	Productie en distrib. van stroom, aardgas, stoom en warm water	
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
40	35	C1	– < 10 MVA	2
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:	
40	35	D3	– gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	1
40	35	D4	– gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	2
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
40	35	E2	– blokverwarming	2
41	36	-	Winning en distributie van water	
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
41	36	B1	– < 1 MW	2
45	41, 42, 43	-	Bouwnijverheid	
45	41, 42, 43	3	– aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	2
50	45, 47	-	Handel/reparatie van auto's, motorfietsen; benzineservicestations	
501, 502, 504	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	1
5020.5	45205		Autowasserijen	2
503, 504	453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
505	473	0	Benzineservicestations:	
505	473	3	– zonder LPG	2
51	46	-	Groothandel en handelsbemiddeling	
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	1
5122	4622		Grth in bloemen en planten	2
5134	4634		Grth in dranken	2
5135	4635		Grth in tabaksprodukten	2
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	2
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	2

Staat van Bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 2)				
SBI-code	SBI-code 2008	Nr.	Omschrijving	Cat.
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	2
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	2
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:	
5148.7	46499	1	– consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	2
5148.7	46499	5	– munitie	2
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:	
5153	4673	2	– algemeen: b.o. <= 2000 m²	2
5153.4	46735	4	zand en grind:	
5153.4	46735	6	– algemeen: b.o. <= 200 m²	2
5154	4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:	
5154	4674	2	– algemeen: b.o. < = 2.000 m²	2
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	2
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	2
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	2
52	47	-	Detailhandel en reparatie t.b.v. particulieren	
52	47	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	1
5211/2,5246/9	471		Supermarkten, warenhuizen	1
5222, 5223	4722, 4723		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	1
5224	4724		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	1
5231, 5232	4773, 4774		Apotheken en drogisterijen	1
5246/9	4752		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	2
5249	4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	1
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	1
55	55	-	Logies-, maaltijden- en drankenverstrekking	
5511, 5512	5510		Hotels en pensions met keukens, conferentie-ruimten en congrescentra	1
553	561		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	1
554	563	1	Café's, bars	1
554	563	2	Discotheken, muziekcafé's	2
5551	5629		Kantines	1
5552	562		Cateringbedrijven	2
60	49	-	Vervoer over land	
6022	493		Taxibedrijven	2
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
61, 62	50, 51	-	Vervoer over water / door de lucht	
61, 62	50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
63	52	-	Dienstverlening t.b.v. het vervoer	
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
6321	5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
6322, 6323	5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	1
633	791		Reisorganisaties	1

Staat van Bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 2)				
SBI-code	SBI-code 2008	Nr.	Omschrijving	Cat.
634	5229		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64	53	-	Post en telecommunicatie	
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	2
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	1
642	61	B0	zendinstallaties:	
642	61	B2	– FM en TV	1
642	61	B3	– GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	1
65, 66, 67	64, 65, 66	-	Financiële instellingen en verzekeringswezen	
65, 66, 67	64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	1
70	41, 68	-	Verhuur van en handel in onroerend goed	
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	1
71	77	-	Verhuur van transportmiddelen, machines, andere roerende goederen	
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	2
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
72	62	-	Computerservice- en informatietechnologie	
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	1
72	58, 63	B	Datacentra	2
73	72	-	Speur- en ontwikkelingswerk	
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	2
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	1
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	Overige zakelijke dienstverlening	
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	1
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	2
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	1
75	84	-	Openbaar bestuur, overheidsdiensten, sociale verzekeringen	
75	84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	1
80	85	-	Onderwijs	
801, 802	852, 8531		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	2
803, 804	8532, 854, 855		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	2
85	86	-	Gezondheids- en welzijnszorg	
8511	8610		Ziekenhuizen	2

Staat van Bedrijfsactiviteiten (categorie 1 t/m 2)				
SBI-code	SBI-code 2008	Nr.	Omschrijving	Cat.
8512, 8513	8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	1
8514, 8515	8691, 8692		Consultatiebureaus	1
853	871	1	Verpleeghuizen	2
853	8891	2	Kinderopvang	2
90	37, 38, 39	-	Milieudienstverlening	
9001	3700	B	rioolgemalen	2
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:	
9002.2	382	A7	– verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
91	94	-	Diverse organisaties	
9111	941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	1
9131	9491		Kerkgebouwen e.d.	2
9133.1	94991	A	Buurt- en clubhuizen	2
92	59	-	Cultuur, sport en recreatie	
921, 922	591, 592, 601, 602		Studio's (film, TV, radio, geluid)	2
9213	5914		Bioscopen	2
9232	9004		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	2
9234	8552		Muziek- en balletscholen	2
9234.1	85521		Dansscholen	2
9251, 9252	9101, 9102		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	1
9253.1	91041		Kinderboerderijen	2
926	931	B	Bowlingcentra	2
926	931	H	Golfbanen	1
926	931	0	Schietinrichtingen:	
926	931	11	– buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	2
926	931	2	– binnenbanen: boogbanen	1
926	931	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	2
9271	9200		Casino's	2
9272.1	92009		Amusementshallen	2
93	96	-	Overige dienstverlening	
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	2
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	2
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	1
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9303	9603	0	Begrafenisondernemingen:	
9303	9603	1	– uitvaartcentra	1
9303	96031	2	– begraafplaatsen	1
9304	9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	2
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	1

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Bijlage regels: Parkeernormen

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebiedrest
bebouwde kom

woning duur

woning

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,3	1,5	1,5	1,7	1,7	2,0	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,3	1,5	1,5	1,7	1,7	2,0	
matig stedelijk	1,5	1,7	1,6	1,8	1,9	2,1	
weinig stedelijk	1,5	1,7	1,7	2,0	2,0	2,2	
niet stedelijk	1,5	1,7	1,7	2,0	2,0	2,2	

woning midden

woning

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,8	
matig stedelijk	1,3	1,5	1,5	1,7	1,7	1,9	
weinig stedelijk	1,3	1,5	1,6	1,8	1,8	1,9	
niet stedelijk	1,3	1,5	1,6	1,8	1,8	1,9	

woning goedkoop

woning

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,5	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,1	1,2	1,2	1,4	1,3	1,6	
matig stedelijk	1,2	1,3	1,3	1,5	1,4	1,7	
weinig stedelijk	1,2	1,3	1,3	1,5	1,4	1,7	
niet stedelijk	1,2	1,3	1,3	1,5	1,4	1,7	

serviceflat/aanleunwoning

woning

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3 pp per woning	zelfstandige woning met beperkte zorgvoorzieningen
sterk stedelijk	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6		
matig stedelijk	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6		
weinig stedelijk	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6		
niet stedelijk	0,3	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6		

kamer verhuur

kamer

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2 pp per woning
sterk stedelijk	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	
matig stedelijk	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	
weinig stedelijk	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	
niet stedelijk	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	

binnensteden/hoofdwinkelgebieden

100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	2,5	3,5	-	-	-	-	85%	1 arbeidsplaats = 40 m ² bvo
sterk stedelijk	2,5	3,5	-	-	-	-		
matig stedelijk	2,8	3,8	-	-	-	-		
weinig stedelijk	-	-	-	-	-	-		
niet stedelijk	-	-	-	-	-	-		

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebiedrest
bebouwde kom**stadsdeelcentra**100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	-	-	2,8	3,8	3,0	4,0
sterk stedelijk	-	-	2,8	3,8	3,0	4,0
matig stedelijk	-	-	-	-	-	-
weinig stedelijk	-	-	-	-	-	-
niet stedelijk	-	-	-	-	-	-

85%

1 arbeidsplaats =
40 m² bvo**wijk-, buurt- en dorpscentra**100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0
sterk stedelijk	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0
matig stedelijk	2,5	4,0	2,5	4,0	2,5	4,0
weinig stedelijk	3,0	4,5	3,0	4,5	3,0	4,5
niet stedelijk	3,0	4,5	3,0	4,5	3,0	4,5

85%

1 arbeidsplaats =
40 m² bvo**grootschalige detailhandel**100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	-	-	4,5	6,5	5,5	7,5
sterk stedelijk	-	-	4,5	6,5	5,5	7,5
matig stedelijk	-	-	5,5	7,5	6,0	8,0
weinig stedelijk	-	-	6,5	8,5	6,5	8,5
niet stedelijk	-	-	6,5	8,5	6,5	8,5

85%

1 arbeidsplaats =
40 m² bvo**(week)markt**100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	0,15	0,24	0,15	0,24	0,15	0,24
sterk stedelijk	0,15	0,24	0,15	0,24	0,15	0,24
matig stedelijk	0,15	0,24	0,15	0,24	0,15	0,24
weinig stedelijk	0,18	0,27	0,18	0,27	0,18	0,27
niet stedelijk	0,18	0,27	0,18	0,27	0,18	0,27

85%

1 m² marktkraam
= 6 m² bvo (indien
geen parkeren achter
kraam dan + 1,0 pp
per standhouder)**(commerciële) dienstverlening (kantoren met baliefunctie)**100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
sterk stedelijk	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
matig stedelijk	1,7	2,3	2,3	2,8	2,8	3,3
weinig stedelijk	2,3	2,5	2,8	3,3	3,0	3,5
niet stedelijk	2,3	2,5	2,8	3,3	3,0	3,5

20%

1 arbeidsplaats =
25-35 m² bvo**kantoren (kantoren zonder baliefunctie)**100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	0,8	1,3	1,0	1,5	1,2	1,9
sterk stedelijk	0,8	1,5	1,0	1,7	1,2	1,9
matig stedelijk	1,0	1,7	1,2	1,9	1,5	2,0
weinig stedelijk	1,2	2,0	1,5	2,1	1,7	2,5
niet stedelijk	1,2	2,0	1,7	2,1	1,7	2,5

5%

1 arbeidsplaats =
25-35 m² bvo

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebiedrest
bebouwde kom**arbeidsextensieve/bezoekersextensieve bedrijven** (loods, opslag, groothandel, transportbedrijf) 100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	5%	1 arbeidsplaats = 30-50 m ² bvo
sterk stedelijk	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8		
matig stedelijk	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9		
weinig stedelijk	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9		
niet stedelijk	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9		

arbeidsintensieve/bezoekersextensieve bedrijven (industrie, garagebedrijf, laboratorium, werkplaats, transportbedrijf) 100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,7	1,2	1,2	1,5	2,0	2,5	5%	1 arbeidsplaats = 25-35 m ² bvo
sterk stedelijk	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5		
matig stedelijk	1,2	1,7	1,7	2,2	2,5	2,8		
weinig stedelijk	1,2	1,7	1,7	2,2	2,5	2,8		
niet stedelijk	1,2	1,7	1,7	2,2	2,5	2,8		

showroom100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	35%	1 arbeidsplaats = 30-50 m ² bvo
sterk stedelijk	0,6	0,8	0,8	1,0	1,2	1,4		
matig stedelijk	1,0	1,2	1,2	1,4	1,6	1,8		
weinig stedelijk	1,0	1,2	1,2	1,4	1,6	1,8		
niet stedelijk	1,0	1,2	1,2	1,4	1,6	1,8		

bedrijfsverzamelgebouw100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,8	1,7	0,8	1,7	0,8	1,7	10%	1 arbeidsplaats = 25-35 m ² bvo
sterk stedelijk	0,8	1,7	0,8	1,7	0,8	1,7		
matig stedelijk	0,8	1,7	0,8	1,7	0,8	1,7		
weinig stedelijk	0,8	1,7	0,8	1,7	0,8	1,7		
niet stedelijk	0,8	1,7	0,8	1,7	0,8	1,7		

café/bar/discotheek/cafetaria100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0	90%	
sterk stedelijk	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0		
matig stedelijk	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0		
weinig stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	8,0		
niet stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	8,0		

restaurant100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	8,0	10,0	8,0	10,0	12,0	14,0	80%	
sterk stedelijk	8,0	10,0	8,0	10,0	12,0	14,0		
matig stedelijk	8,0	10,0	8,0	10,0	12,0	14,0		
weinig stedelijk	10,0	12,0	10,0	12,0	14,0	16,0		
niet stedelijk	10,0	12,0	10,0	12,0	14,0	16,0		

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebied

rest
bebouwde kom

museum/bibliotheek

100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	0,3	0,5	0,5	0,7	0,9	1,0	95%
sterk stedelijk	0,3	0,5	0,5	0,7	0,9	1,0	
matig stedelijk	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	
weinig stedelijk	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	
niet stedelijk	0,5	0,7	0,7	0,9	1,0	1,2	

bioscoop/theater/schouwburg

zitplaats

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3
sterk stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3
matig stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4
weinig stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4
niet stedelijk	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4

sporthal (binnen)

100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,5	2,0	1,7	2,2	2,0	2,5	95%
sterk stedelijk	1,5	2,0	1,7	2,2	2,0	2,5	
matig stedelijk	1,7	2,2	2,0	2,5	2,5	3,0	
weinig stedelijk	1,7	2,2	2,0	2,5	2,5	3,0	
niet stedelijk	1,7	2,2	2,0	2,5	2,5	3,0	

Gymlokalen met
alleen schoolfunctie
hebben geen extra
parkeervraag

bij sporthal met
wedstrijdfunctie:
+ 0,1-0,2 pp
per bezoekersplaats

sportveld (buiten)

ha. netto terrein

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	95%
sterk stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	
matig stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	
weinig stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	
niet stedelijk	13,0	27,0	13,0	27,0	13,0	27,0	

dansstudio/sportschool

100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	95%
sterk stedelijk	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	
matig stedelijk	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	
weinig stedelijk	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	5,0	
niet stedelijk	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	5,0	

squashbanen

baan

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	90%
sterk stedelijk	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	
matig stedelijk	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	
weinig stedelijk	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	
niet stedelijk	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebiedrest
bebouwde kom

tennisbanen

baan

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	90%
sterk stedelijk	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	
matig stedelijk	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	
weinig stedelijk	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	
niet stedelijk	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	

golfbaan

hole

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	-	-	-	-	6,0	8,0	95%
sterk stedelijk	-	-	-	-	6,0	8,0	
matig stedelijk	-	-	-	-	6,0	8,0	
weinig stedelijk	-	-	-	-	6,0	8,0	
niet stedelijk	-	-	-	-	6,0	8,0	

bowlingbaan/biljartzaal

baan/tafel

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	95%
sterk stedelijk	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	
matig stedelijk	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	
weinig stedelijk	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	
niet stedelijk	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	

stadion

zitplaats

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	99%
sterk stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	
matig stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	
weinig stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	
niet stedelijk	0,04	0,2	0,04	0,2	0,04	0,2	

evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw

100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	3,0	5,0	4,0	7,0	5,0	10,0	99%
sterk stedelijk	3,0	5,0	4,0	7,0	5,0	10,0	
matig stedelijk	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	11,0	
weinig stedelijk	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	11,0	
niet stedelijk	4,0	7,0	5,0	8,0	6,0	11,0	

zwembad

100 m² opp. bassin

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	7,0	9,0	8,0	10,0	9,0	11,0	90%
sterk stedelijk	7,0	9,0	8,0	10,0	9,0	11,0	
matig stedelijk	8,0	10,0	9,0	11,0	10,0	12,0	
weinig stedelijk	8,0	10,0	9,0	11,0	10,0	12,0	
niet stedelijk	8,0	10,0	9,0	11,0	10,0	12,0	

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebied

rest
bebouwde kom

themapark/pretpark

ha. netto terrein

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	99%
sterk stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	
matig stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	
weinig stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	
niet stedelijk	4,0	12,0	4,0	12,0	4,0	12,0	

overdekte speeltuin/hal

100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	3,0	12,0	3,0	12,0	3,0	12,0	90%
sterk stedelijk	3,0	12,0	3,0	12,0	3,0	12,0	
matig stedelijk	3,0	12,0	3,0	12,0	3,0	12,0	
weinig stedelijk	3,0	12,0	3,0	12,0	3,0	12,0	
niet stedelijk	3,0	12,0	3,0	12,0	3,0	12,0	

manege

box

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,5	90%
sterk stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,5	
matig stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,5	
weinig stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,5	
niet stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,5	

cultureel centrum/wijkgebouw

100 m² bvo

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	90%
sterk stedelijk	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	
matig stedelijk	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	
weinig stedelijk	2,0	4,0	2,0	4,0	2,0	4,0	
niet stedelijk	2,0	4,0	2,0	4,0	2,0	4,0	

ziekenhuis

bed

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	1,7	bij vaste bezoektijden bovengrens hanteren
sterk stedelijk	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	1,7	
matig stedelijk	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	1,7	
weinig stedelijk	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	1,7	
niet stedelijk	1,5	1,7	1,5	1,7	1,5	1,7	

verpleeg/verzorgingstehuis

wooneenheid

	min	max	min	max	min	max	
zeer sterk stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	60%
sterk stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	
matig stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	
weinig stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	
niet stedelijk	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5	0,7	

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebiedrest
bebouwde kom**arts/maatschap/kruisgebouw/therapeut**

behandelkamer

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	65%	met minimum van
sterk stedelijk	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0		3 parkeerplaatsen
matig stedelijk	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0		per praktijk
weinig stedelijk	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0		
niet stedelijk	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0		

beroepsonderwijsdag (MBO, ROC, WO, HBO)

collegezaal

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0		totale parkeervraag
sterk stedelijk	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0		= collegezalen +
matig stedelijk	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0		leslokalen
weinig stedelijk	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0		collegezaal = circa
niet stedelijk	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0		150 zitplaatsen

beroepsonderwijsdag (MBO, ROC, WO, HBO)

leslokaal

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0		totale parkeervraag
sterk stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0		= collegezalen +
matig stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0		leslokalen
weinig stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0		leslokaal = circa 30
niet stedelijk	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0		zitplaatsen

voorbereidend beroepsonderwijsdag (VWO, HAVO, Vbo)

leslokaal

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		leslokaal = circa 30
sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		zitplaatsen
matig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		
weinig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		
niet stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		

avondonderwijs

student

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		
sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		
matig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		
weinig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		
niet stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		

basisonderwijs

leslokaal

	min	max	min	max	min	max		
zeer sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		exclusief Kiss & Ride
sterk stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		(zie hoofdstuk 4)
matig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		leslokaal = circa 30
weinig stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		zitplaatsen
niet stedelijk	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0		

stedelijke zone

aandeel
bezoekers

opmerkingen

centrum

schil/overloop-
gebied

rest
bebouwde kom

creche/peuterspeelzaal/kinderdagverblijf

arbeidsplaats

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8
sterk stedelijk	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8
matig stedelijk	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8
weinig stedelijk	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8
niet stedelijk	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,8

exclusief Kiss & Ride
(zie hoofdstuk 4)

arbeidsplaats =
maximaal
gelijktijdig
aanwezig aantal
werknemers

hotel

kamer

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5
sterk stedelijk	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5
matig stedelijk	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5
weinig stedelijk	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5
niet stedelijk	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5

volkstuin

perceel

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,3
sterk stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,3
matig stedelijk	-	-	-	-	0,3	0,3
weinig stedelijk	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
niet stedelijk	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

religiegebouw

zitplaats

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
sterk stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
matig stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
weinig stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
niet stedelijk	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2

begraafplaats/crematorium

gelijktijdige begravenis/crematie

	min	max	min	max	min	max
zeer sterk stedelijk	15,0	30,0	15,0	30,0	15,0	30,0
sterk stedelijk	15,0	30,0	15,0	30,0	15,0	30,0
matig stedelijk	15,0	30,0	15,0	30,0	15,0	30,0
weinig stedelijk	15,0	30,0	15,0	30,0	15,0	30,0
niet stedelijk	15,0	30,0	15,0	30,0	15,0	30,0

Algemene opmerkingen/definities

bvo

bruto vloeroppervlak

vvo

verkoop (netto) vloeroppervlak

100 m² bvo = 60-80 C

arbeidsplaats

maximaal gelijktijdig aanwezige werknemers

grootschalige detailhandel

winkelformules die vanwege de omvang en aard van het assortiment een groot oppervlak nodig hebben en welke bij voorkeur gelegen zijn op perifere locaties (auto's, boten en caravans, tuincentra, bouwmarkten, keukens en sanitair, woninginrichting en meubels)

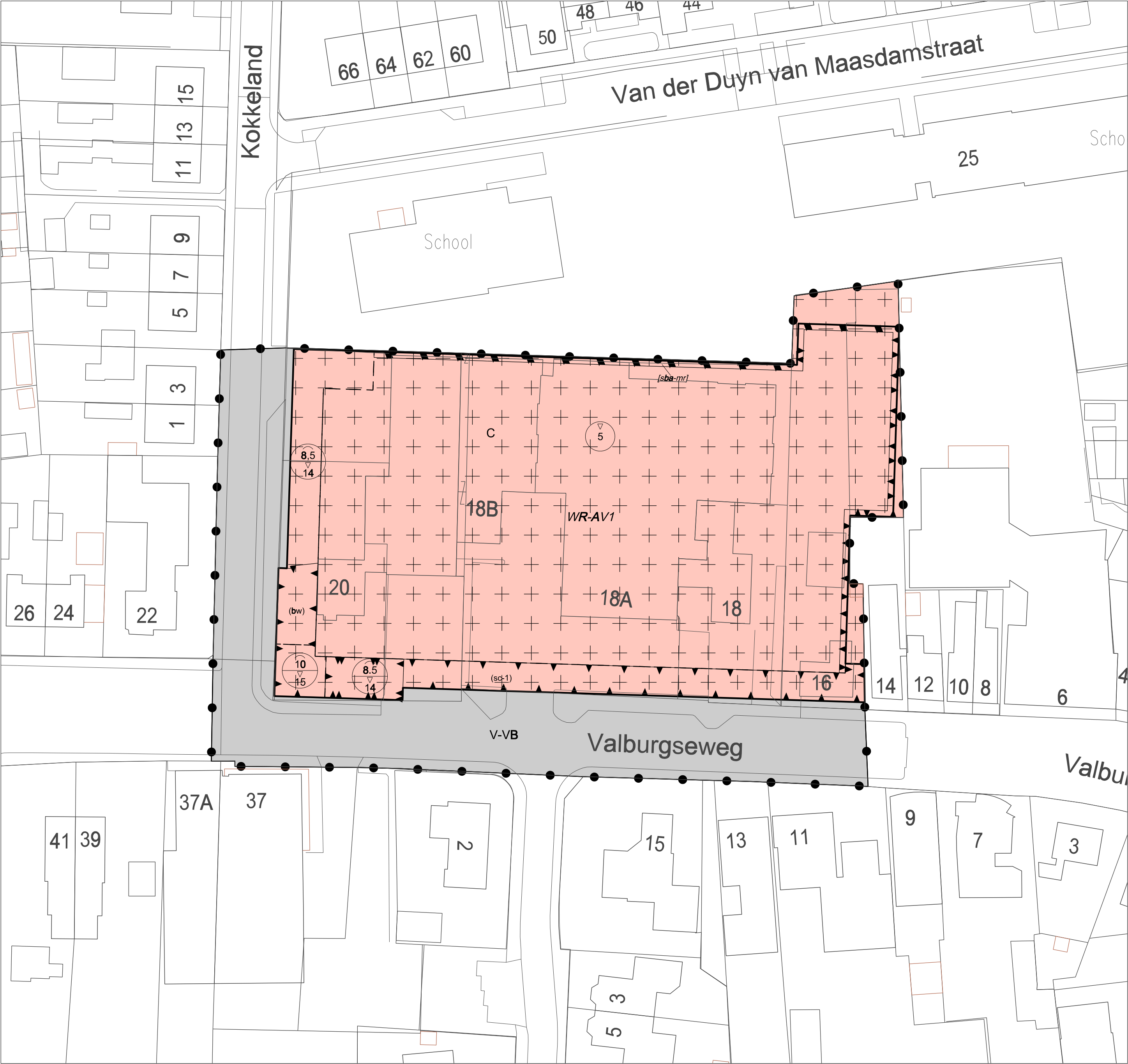
Perifeer

alle terreinen of locaties binnen de bebouwde kom die niet binnen of nabij een bestaand of gepland winkelgebied liggen

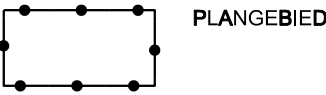
GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

Verbeelding



PLANGEBIED



BESTEMMINGEN

bestemmingen

ART. 3 Centrum

ART. 4 verkeer - Verblijfsgebied

dubbelbestemming

ART. 5 Waarde - Archeologische verwachting 1

AANDUIDINGEN

functieaanduidingen

specifieke vorm van centrum - 1
 bedrijfswoning

bouwvlak

bouwvlak

bouwaanduidingen

specifieke bouwaanduiding - muur

maatvoering

maximale goot- en bouwhoogte (m)
 maximale bouwhoogte (m)

VERKLARINGEN

bestemmingsgrens

3/101// ondergrond

STARTDATUM: APR. 2010

STATUS:
 DATUM:
 BESLUITNR:

FORUAAT: 19 x 19
 PC-CODE: 06-180
 GEPILOT: 24-12-2010
 REF. TEK. NIJ

GEMEENTE OVERBETUWE

Bestemmingsplan Elst, Valburgseweg 16 t/m 20

PLANSTATUS	verbeelding	
Vast te stellen		
PLANNUMMER	SCHAAL	DATUM
NL.IMRO.1734.0086ELSTvlbw16tm20-ONTD	1:500	24-12-2010

POUDEROYEN
compagnons
vormgeving van stad en land bv