



**LANDSCHAPPARTNERS**

De Dompelaar 1a

3454 XZ De Meern

030 - 66 66 199

[info@landschappartners.nl](mailto:info@landschappartners.nl)

[www.landschappartners.nl](http://www.landschappartners.nl)



# VERKAVELINGSPLAN EEKTERVELD IV





**LANDSCHAPPARTNERS**

De Dompelaar 1a

3454 XZ De Meern

030 - 66 66 199

info@landschappartners.nl

www.landschappartners.nl

# VERKAVELINGSPLAN EEKTERVELD IV – VAASSEN

project

Verkavelingsplan Eekterveld IV - Vaassen

opdrachtgever

Gemeente Epe

projectnummer

VAAN04-1

projectleider

Ir. Antony Marcelis

auteur(s)

versie

REV F

datum

10 november 2020

file

Document1

gecontroleerd:





# INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding .....	2
1.1	Achtergrond & context .....	2
1.2	De opgave .....	2
1.3	Begrenzing plangebied .....	2
1.4	Leeswijzer .....	2
2	<b>Beleidsuitgangspunten</b> .....	4
2.1	Inleiding .....	4
2.2	Provinciaal beleid .....	4
2.3	Gemeentelijk beleid .....	5
2.4	Maatschappelijk belang .....	6
3	<b>Milieuonderzoeken</b> .....	8
3.1	Quickscan flora en fauna .....	8
3.2	Milieuhinder .....	9
3.3	Bodemomstandigheden .....	10
3.4	Waterhuishouding .....	10
3.5	Ontsluiting en bereikbaarheid .....	12
3.6	Cultuurhistorische en Landschapswaarden .....	12
3.7	Samenvatting Milieuonderzoeken .....	15
4	<b>Participatie proces</b> .....	16
4.1	Participatie traject .....	16
4.2	Opzet van participatie .....	16
4.3	Dialogsessies en inloopavonden met de (key)stakeholders .....	16
5	<b>Duurzaamheidskader van Eekterveld IV</b> .....	17
5.1	Inleiding .....	17
5.2	Context duurzaamheid .....	17
5.3	Duurzaamheidskader .....	18
5.4	Conclusie .....	21
6	Locatiekeuze .....	22
6.1	Maatschappelijk belang .....	22
6.2	Provinciaal en gemeentelijk beleid .....	22
6.3	Variantenstudie .....	22
6.4	Locatiekeuze .....	22
6.5	Verkavelingsplan .....	25
6.6	Haalbaarheid .....	28

Geraadpleegde literatuur .....	30
Bijlage 1: Verslagen adaptatieproces .....	31
Bijlage 2: Milieuhinder cirkels .....	40
Bijlage 3: Bodemkwaliteit .....	42
Bijlage 4: Waterhuishouding .....	44
Bijlage 5: Quickscan Flora en Fauna .....	47
Bijlage 6: Voorkeursvarianten .....	49
Bijlage 7: Verkeerskundig advies .....	51

# 1 INLEIDING

## 1.1 Achtergrond & context

De gemeente Epe heeft het voornemen het bedrijventerrein Eekterveld in Vaassen uit te breiden. De uitbreidingsbehoefte is netto 4 hectare. Dit blijkt uit een onderzoek dat de Cleantech Regio heeft laten uitvoeren door de Stec groep. Met deze uitbreiding is de Cleantech Regio, waar de gemeente Epe deel van uit maakt, in het najaar van 2018 bestuurlijk akkoord gegaan.

## 1.2 De opgave

Om tot een afgewogen planvorming te komen formuleerde de gemeente vervolgens als opgave: het samenstellen van een stedenbouwkundig verkavelingsplan voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Eekterveld met netto 4 ha. Het is gewenst dat het plan:

- beantwoordt aan de belangen van de betrokkenen;
- gestalte geeft aan maatschappelijke ambities;
- voldoet aan de huidige regelgeving;
- het resultaat is van integrale benadering;
- uitvoerbaar en toekomstbestendig is;
- concreet genoeg is voor het later op te stellen bestemmingsplan.

Om het verkavelingsplan Eekterveld IV samen te stellen zijn twee parallelle trajecten gevolgd die elkaar over en weer gedurende het planproces beïnvloedden. Het ene traject is de locatiekeuze, waarvoor van een zoekgebied het beleid, de cultuurhistorische en landschapswaarden en de milieuaspecten geanalyseerd werden. Het andere traject is de participatie, waaronder het voeren van overleg en interactie met (key)stakeholders en belangstellenden. Het resultaat is een integrale, onderbouwde locatiekeuze van het netto 4ha nieuw bedrijventerrein en een verkavelingsplan voor Eekterveld IV. De gemeente heeft daarbij als uitgangspunt dat het verkavelingsplan tot stand komt door integrale benadering van alle

relevante duurzaamheidsfactoren en dat Eekterveld IV toekomstbestendig is. De gemeente heeft in dit kader een aantal duurzaamheidsambities gehanteerd.

## 1.3 Begrenzing plangebied

Voor de uitbreiding van Eekterveld geeft de gemeente Epe een zoekgebied aan ten zuidoosten van het bestaande bedrijventerrein. Het zoekgebied bevindt zich tussen het bestaande bedrijventerrein Eekterveld en de waterloop de Grift en tussen de Griftsemolenweg en de Eekterweg. Binnen dit zoekgebied moet een locatiekeuze voor Eekterveld IV tot stand komen (zie figuur 1).

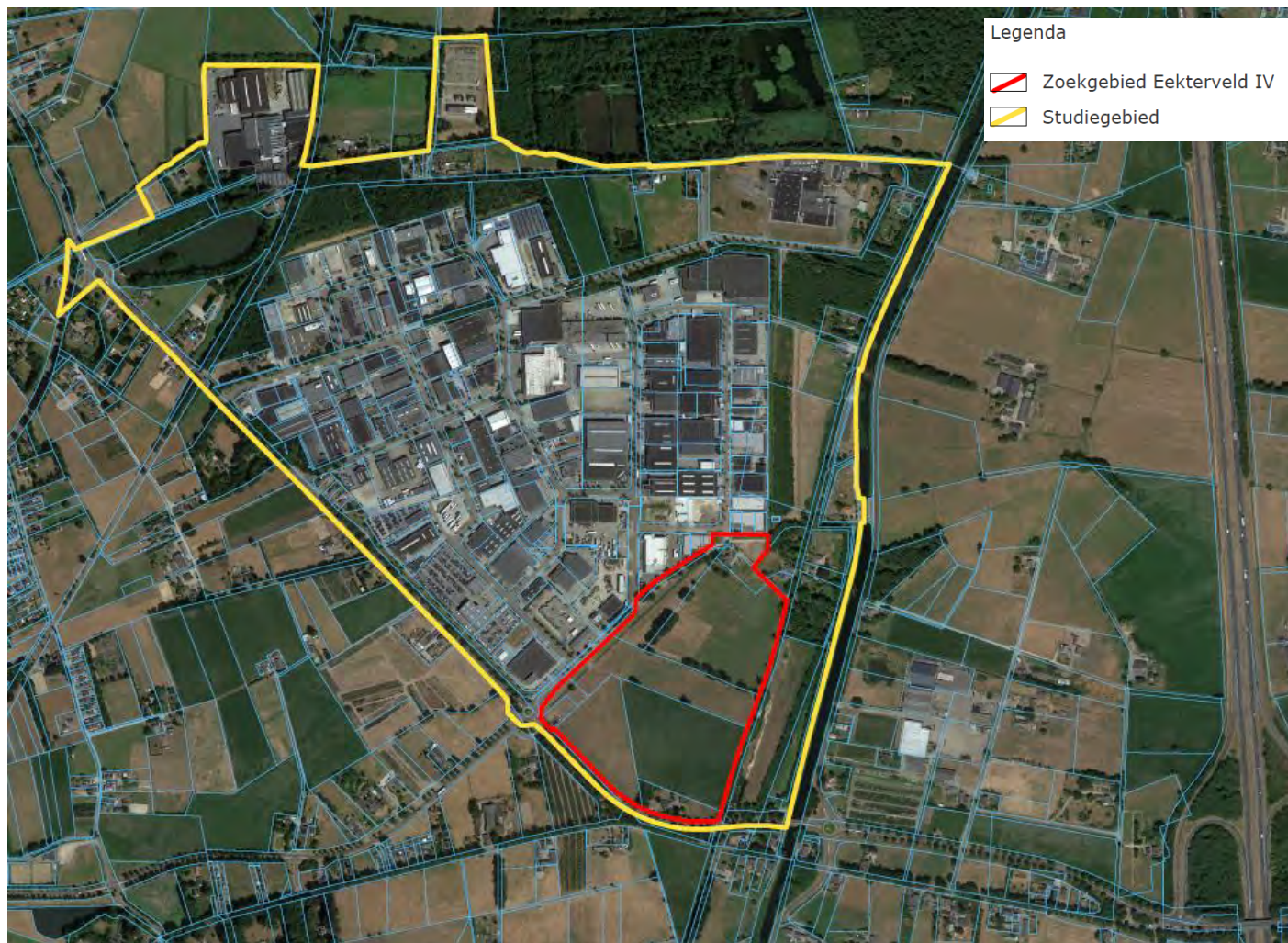
De uitbreiding van het Eekterveld kan niet los gezien worden van het karakter, het beleid en de ambities van het bestaande bedrijventerrein. Ook de eigenschappen en het beleid voor de aangrenzende gronden van het zoekgebied zijn bij de afweging van belang. Bij de locatiekeuze worden dan ook het bestaande bedrijventerrein, de Eekterweg en de zone tussen Eekterveld en het Apeldoorns Kanaal bij de analyse van de opgave betrokken. De begrenzing van dit studiegebied is weergegeven in figuur 1.

## 1.4 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk beschrijft het ruimtelijk beleid van de overheden voor het zoekgebied en de omgeving ervan. Hoofdstuk 3 geeft samenvattingen van de onderzoeksresultaten naar flora en fauna, milieuhinder effecten, bodem en water, verkeerskundige aspecten, cultuurhistorie en landschap. Hoofdstuk 4 geeft een uiteenzetting van het participatieproces. In hoofdstuk 5 wordt de duurzaamheidsambities voor Eekterveld IV verwoord. Dit is met name het resultaat van het participatieproces en van de ambitie van de gemeente Epe en de Cleantech Regio. Hoofdstuk 6 bevat een variantenstudie en de argumenten voor de locatiekeuze en het verkavelingsplan.

Enkele bijlagen geven verslag van de gevoerde communicatie met de stakeholders, resultaten van de onderzoeken en de voor- en nadelen

van de verschillende varianten. De Quickscan Flora en Fauna van Aveco de Bondt vormt een zelfstandig document.



*Figuur 1. Het zoekgebied voor de locatiekeuze uitbreiding Eekterveld (rode lijn) en de te analyseren omgeving (Studiegebied) bestaande uit het bedrijventerrein Eekterveld en de zone tussen het bedrijventerrein en het Apeldoorns Kanaal.*

## 2 BELEIDSUITGANGSPUNTEN

### 2.1 Inleiding

De Cleantech Regio heeft in haar Regionaal Programma Werklocaties vastgesteld dat Eekterveld kan uitbreiden met Eekterveld IV.

Bij de uitbreiding gelden de volgende uitgangspunten:

- Het is een relatief kleinschalig bedrijventerrein van netto 4 hectare;
- Op het terrein worden kleine tot middelgrote kavels mogelijk gemaakt;
- Het voorziet in een lokale behoefte vanuit overwegend lokale MKB bedrijven en industrie.

Waar de uitbreiding van Eekterveld plaats moet vinden en met welke randvoorwaarden is mede afhankelijk van provinciaal en gemeentelijk beleid. Onderstaand wordt samengevat wat het ruimtelijk beleid van deze overheden is dat relevant is voor de locatiekeuze en de invulling van de locatie.

### 2.2 Provinciaal beleid

Het relevant beleid van de provincie Gelderland voor de uitbreiding van Eekterveld is verwoord in de Provinciale Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (2018). Met name het beleid ten aanzien van de landschaps-/cultuurhistorische waarden en van de ecologie voor de Veluwe is relevant. Eekterveld wordt aan de noord- en oostzijden begrensd door gebieden die behoren tot het Gelders NatuurNetwerk (GNN) en Groene ontwikkelingszone (GO). Langs de zuidwest rand van Eekterveld liggen 'oude bouwlanden' die behoren tot de belangrijke landschaps- en cultuurhistorische waarden (zie figuur 2).

De provincie heeft het voornemen de Omgevingsvisie en -verordening aan te passen in verband met de aanstaande Omgevingswet. De wijzigingen lijken voornamelijk geen grote verandering in beleid ten aanzien van het zoekgebied te hebben. In een volgende planfase zal dit nader verkend worden.

### Bedrijfsterreinen

Het provinciaal ruimtelijk en economisch beleid is erop gericht dat vanuit elke regio een zogenaamde Regionale Programma Werklocaties wordt opgesteld. Op basis van vraag en aanbod wordt afgewogen waar eventuele uitbreidingen van bedrijfsterreinen wenselijk zijn. Voor Epe zijn de afwegingen in de Cleantech Regio van belang. In de Regio is beleidsruimte gegeven voor uitbreiding van Eekterveld ten behoeve van midden- en kleinbedrijven. Andere uitbreidingen nabij Epe vinden plaats in het H2O gebied van Heerde, Hattem en Oldebroek. Deze ontwikkeling vindt plaats in de Regio Zwolle.

### Landschaps- en cultuurhistorische waarden

De noordwestelijke rand van het zoekgebied wordt aangeduid met de kernwaarden van 'Oude bouwlanden' op Oost-Veluwe (zie figuur 2). Deze waarden zijn hier met name de grote open percelen met randbeplanting, oude wegen en paden, steilranden en laanbeplanting. Deze waarden zijn ook in het bestemmingsplan Buitengebied Epe aangegeven. Zij dienen gerespecteerd en niet aangetast te worden. De kernwaarden zijn in tabel 1 samengevat.



Figuur 2. Ecologische waarden en landschappelijk/cultuurhistorisch waarden  
Bronnen: o.a. Provinciale Omgevingsvisie



Tabel 1. Kernwaarden landschaps- en natuurwaarden

Aanduiding	Landschaps- en natuurwaarden
overige zone - dekzandruggen en oude bouwlanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besloten openheid</li> <li>- Laanbeplantingen</li> <li>- Bebouwingslijnen met doorzichten</li> <li>- Oude wegen en paden</li> <li>- Bolle ligging</li> <li>- Grote open percelen met randbeplantingen</li> <li>- Steilranden</li> </ul>
overige zone - beekdalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nat karakter</li> <li>- Natuurontwikkeling</li> <li>- Open uitstraling (gras-, wei- of hooiland)</li> <li>- Elzensingels</li> <li>- Cultuurhistorische elementen (sprengen)</li> <li>- Herkenbaarheid boven-, midden- en benedenloop van het beekdal</li> </ul>

## Ecologische waarden

De natuurwaarden van de Oost-Veluwe zijn van groot belang voor de ecologische samenhang op de Veluwe. Langs de oostelijk grens van het zoekgebied vormt de Grift een onderdeel van het Gelders NatuurNetwerk. Het grootste gedeelte van het zoekgebied wordt aangeduid als Groene Ontwikkelingszone. Hier wordt deze zone **gerekend tot de zone 'Beekdalen'**. Een nat karakter met plasdrasbermen en moeraszones, bevorderen van natuurontwikkeling en behoud van de open uitstraling van gras-, wei- en hooilanden wordt hier voorgestaan.

Deze waarden voor het Gelders NatuurNetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) gelden in hoge mate ook voor de gronden die grenzen aan de noordzijde van het bestaande bedrijventerrein Eekterveld. Hier ligt een mozaïek van beken (GNN), natuurgebieden (GNN), bossen (GNN) en weiden die gerekend worden tot de Groene Ontwikkelingszone. Gezien de hoge natuurwaarden bestaat er geen mogelijkheid tot uitbreiding van het Eekterveld naar het noorden en het noordoosten.

De Provinciale Omgevingsvisie geeft aan dat kleinschalige ontwikkelingen zijn toegestaan als de kernkwaliteiten van het gebied, in hun onderlinge samenhang gezien, per saldo substantieel worden versterkt en de natuurwaarden niet aangetast worden. Volgens de provincie zijn grootschalige nieuwe ontwikkelingen in Groene Ontwikkelingszones niet toegestaan, tenzij:

- a. er geen reële alternatieven zijn;
- b. sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- c. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt;
- d. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

De uitbreiding van Eekterveld met netto 4 ha wordt gezien als grootschalige ontwikkeling, omdat de uitbreiding het karakter van het gebied wezenlijk verandert en uitstraling zal hebben om de omgeving en de aangrenzende gronden.

Voor het zoekgebied is een Quickscan flora en fauna in januari 2020 uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek gaan nader in op de aanwezige waarden en de mogelijke effecten daarvan op de natuurwaarden in het zoekgebied. Bovendien wordt ingegaan op de betekenis van GNN en GO in relatie tot de gewenste uitbreiding. In het volgende hoofdstuk komt dit nader aan de orde.

## 2.3 Gemeentelijk beleid

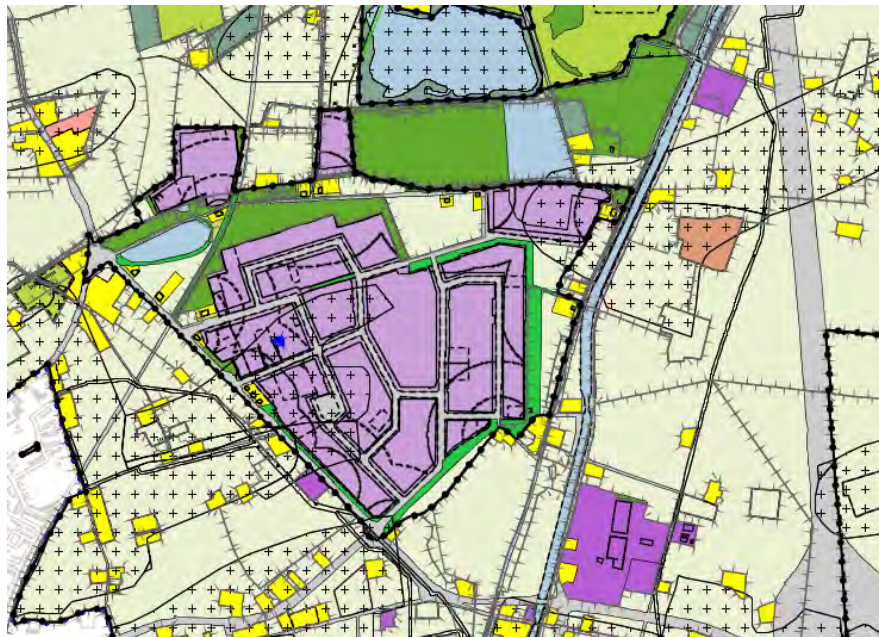
Het gemeentelijk ruimtelijk beleid voor het plangebied is voornamelijk vervat in het bestemmingsplan Buitengebied Epe (2017). De bestemmingen voor het bestaande Eekterveld zijn vastgelegd in het specifieke bestemmingsplan Bedrijventerreinen gemeente Epe (2018). De situering van de bestemmingen is weergegeven in figuur 5.

Het bedrijventerrein Eekterveld heeft de bestemming Bedrijf. In relatie tot de aanwezige woningen kunnen via interne milieuzonering zich aan de buitenzijden van het terrein alleen bedrijven met milieucategorieën 3.1 en 3.2 vestigen. Vanuit de milieuzonering zijn er enkele locaties waar ook bedrijven met milieucategorie 4.1 mogelijk zijn.

Langs de noordrand ligt een strook met de bestemming Bos; langs de oost- en zuid- en westrand zijn het stroken met de bestemming Groen ten behoeve van de landschappelijke inpassing. Grenzend aan het bedrijventerrein liggen aan de zuidwestzijde landbouwgronden met boerderijen en woningen. De bestemmingen hier zijn in hoofdzaak Agrarisch (lichtgroen) en Wonen (geel).

Het zoekgebied heeft de bestemming Agrarisch (zie figuur 3). Via aanduidingen voor delen van het zoekgebied wordt aangesloten bij de kernwaarden die de provincie toekent aan oude bouwlanden (zuidelijk deel zoekgebied) en Groene Ontwikkelingszone (overig gedeelte van zoekgebied). Zie hiervoor ook tabel 1. Activiteiten mogen deze kernwaarden niet aantasten.

Gemeentelijk beleid ten aanzien van de landschaps-, cultuurhistorische en natuurwaarden komt in de volgende paragraaf aan de orde. Dit geldt ook voor de bodem- en waterkwaliteit, alsmede de milieuzonering en de duurzaamheidsdoelstellingen.



Figuur 3. Verbeelding (bestemmingsplankaart) voor Eekterveld en omgeving

## 2.4 Maatschappelijk belang

### Noodzakelijke uitbreiding van Eekterveld

Nu de kavels op de uitbreiding van bedrijventerrein Kweekweg in Epe allemaal zijn uitgegeven en er nog (steeds) behoefte is aan de uitbreiding van bedrijfskavels is het noodzaak om bedrijventerrein Eekterveld verder uit te breiden. De Cleantech Regio kwam na onderzoek van de Ladder voor duurzame verstedelijking door de Stec Groep in 2018 tot de conclusie dat Eekterveld uitgebreid mag worden om te kunnen voldoen aan de vraag naar bedrijfsruimte. Hierbij zijn alle punten die de Ladder aangeeft, getoetst. De conclusie is dat de uitbreidingsbehoefte van Eekterveld netto 4 hectare is. De Cleantech Regio heeft ook in haar Regionaal Programma Werklocaties (RPW) vastgesteld dat Eekterveld kan uitbreiden met Eekterveld IV met een oppervlakte van netto 4 ha. Het RPW is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Gelderland.

In de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt de uitbreidingsrichting van Eekterveld IV aan de zuidoostzijde van het bestaande terrein globaal aangegeven. Het is vanwege de huidige (infra)structuur ook logisch om aansluiting te zoeken bij het bestaande terrein. De locatie is echter ook beleidsmatig al geruime tijd in beeld. In **het ruimtelijk 'Structuurplan Epe', vastgesteld in 2007, is de beoogde uitbreiding van Eekterveld IV al opgenomen in het Streefbeeld voor Vaassen (zie figuur 4).** In het structuurplan is aangegeven dat de uitbreiding van het bedrijventerrein in dit gebied gezocht moet worden.

#### Streefbeeld Vaassen

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | nieuwe locatie sportvelden                                 |  | Parkway Laan van Fasna                           |
|  | nieuw woongebied   |  | parkachtig woon/werkgebied (landgoederen)        |
|  | nieuw woongebied vervaagend landschap                      |  | waterberging                                     |
|  | revitalisering woongebied                                  |  | potentiële uitbreidingsrichting bedrijventerrein |
|  | uitbreiding Eekterveld                                     |  | woonzorgzone                                     |
|  | herontwikkeling bedrijventerrein tot wonen                 |  | nieuwe woonzorgzone                              |
|  | herontwikkeling bedrijventerrein tot wonen (lange termijn) |   |  |



Figuur 4. Streefbeeld Vaassen - gebieden rondom Eekterveld, Bron: Structuurplan Epe, 2007 (rode driehoek is zoekgebied Eekterveld IV)

Andere uitbreidingsrichtingen zijn niet mogelijk vanwege de natuurwaarden aan de noordzijde van Eekterveld; hier liggen waardevolle bronbeken, waterpartijen en bossen. Aan de zuidwestzijde van de Eekterweg is een parkachtig gebied met verspreid staande woningen, oude bouwlanden en beplanting; verwevenheid tussen wonen en recreatie is hier richtinggevend. De oostelijk dorpsrand van Vaassen zou belemmeringen voor het gewenste bedrijventerrein kunnen opleveren. De zuidoostzijde biedt soepele aanhaking op bestaand bedrijventerrein en heeft een relatief beperkt aantal conflicten met woonfuncties. Het structuurplan Epe geeft dan ook aan dat het bedrijventerrein Eekterveld naar het zuidoosten kan uitbreiden in de driehoek tussen bedrijventerrein, Eekterweg en de Grift. Landschappelijk inpassing langs de Eekterweg en de Grift is daarbij van belang.

Om een goede afweging te maken voor de exacte situering en begrenzing van de uitbreiding in de driehoek tussen Eekterveld-Eekterweg-Grift, is nader onderzoek verricht naar de knelpunten en de waarden van dit gebied en naar de wensen van de meest betrokkenen van deze plek. In de volgende paragrafen worden hierop ingegaan.

# 3 MILIEUONDERZOEKEN

Voor nadere afwegingen bij de locatiekeuze van Eekterveld IV zijn haalbaarheidsonderzoeken uitgevoerd naar de kwaliteiten van ecologie en natuur, naar milieuhinder omstandigheden, bodem- en grondwateromstandigheden en naar de cultuurhistorische landschapswaarden van de zoeklocatie en waar relevant voor de omgeving van de zoeklocatie.

## 3.1 Quickscan flora en fauna

Om de natuurwaarden van het zoekgebied te achterhalen is eind 2019 literatuuronderzoek gedaan door bureau Aveco de Bondt. Dit bureau vulde het literatuurwerk in januari 2020 aan met veldwerk. De resultaten van het onderzoek en het veldwerk zijn vervat in de Quickscan Flora en Fauna. Uit het onderzoek blijkt dat de bommenrij op de kavelgrenzen ecologische waarden hebben voor enkele beschermde diersoorten.

### Soortbescherming

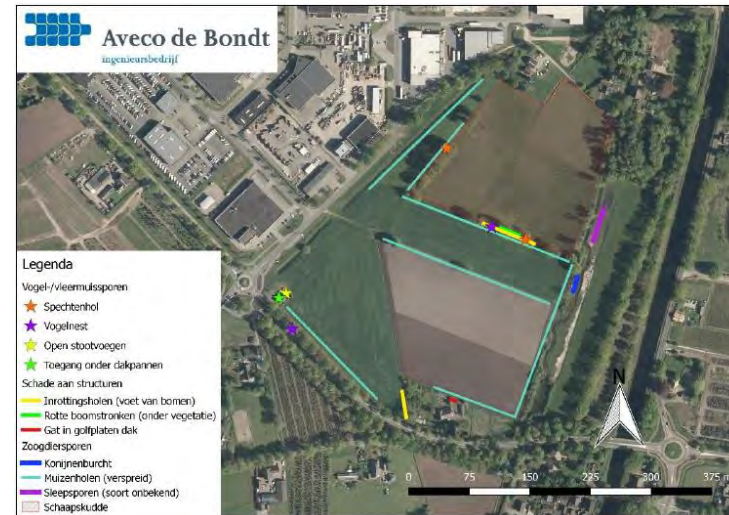
Voor enkele vleermuissoorten, das, kleine marterachtigen, huismus, kerkuil, steenuil, buizerd en vliegend hert zou de realisering van het bedrijventerrein in het zoekgebied negatieve gevolgen kunnen hebben (zie figuur 5 en tabel 2). Voor deze soorten dient nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Afhankelijk van de uitkomst van het onderzoek dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen om de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen.

In het onderzoek wordt geconcludeerd dat de lagere gronden aan de noordzijde van de zoeklocatie de hoogste ecologische potenties hebben (zie figuur 6 en bijlage 5).

### Gebiedsbescherming

Op basis van de voorgenomen activiteiten is een effect van stikstof op Natura 2000-gebied de Veluwe op voorhand niet uit te sluiten. Een nadere toetsing dient inzichtelijk te maken of er sprake is van significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. Hiervoor dient een voortoets met Aerius-berekening te worden uitgevoerd.



Figuur 5. Waargenomen beschermde soorten leefgebieden - veldbezoek 9-1-2020



Figuur 6. Gebied waar ecologische kansen liggen

Soort(groep)	Waargenomen / te verwachten soorten	Functie	Verstoring	Verbods-bepaling Wnb	Maatregelen/ vervolgen
Vleermuizen	boombewonende soorten	verblijfplaats in bomen en/of te slopen bebouwing	mogelijk	artikel 3.5	-nader onderzoek bebouwing* -indien bomen verwijderd worden, dient een aanvullend onderzoek plaats te vinden* -Indien bomen behouden blijven, dient aanlichten van de bomen voorkomen te worden.
	diverse soorten	foerageergebied	mogelijk	artikel 3.5	uitstraling verlichting naar omgeving in tijdelijke en definitieve situatie voorkomen.
	diverse soorten	vliegroute	mogelijk	artikel 3.5	aanlichten van de bomenrijen in directe omgeving van het plangebied voorkomen.
Grondgebonden zoogdieren	das	essentieel foerageergebied	mogelijk	artikel 3.5	nader onderzoek noodzakelijk.*
	kleine marterachtigen	leefgebied binnen plangebied, verblijfplaatsen in omgeving	mogelijk	artikel 3.5	nader onderzoek noodzakelijk.*
Broedvogels	categorie 1 t/m 4: huismus, buizerd, steenuil en kerkuil	nestlocatie; huismus foerageergebied; steenuil/kerkuil	mogelijk	artikel 3.1	nader onderzoek noodzakelijk.*
	categorie 5: zwarte kraai, pimpelmees en groene specht	nestlocatie	mogelijk	artikel 3.1	(kap)werkzaamheden (starten) buiten broedseizoen (15 maart tot 1 augustus) of een ecologische check voor het uitvoeren van de werkzaamheden
	overige soorten: putter, vink, houtduif e.d.	nestlocatie	mogelijk	artikel 3.1	
Overige soorten	vliegend hert	leefgebied	mogelijk	artikel 3.5	aanvullend onderzoek*

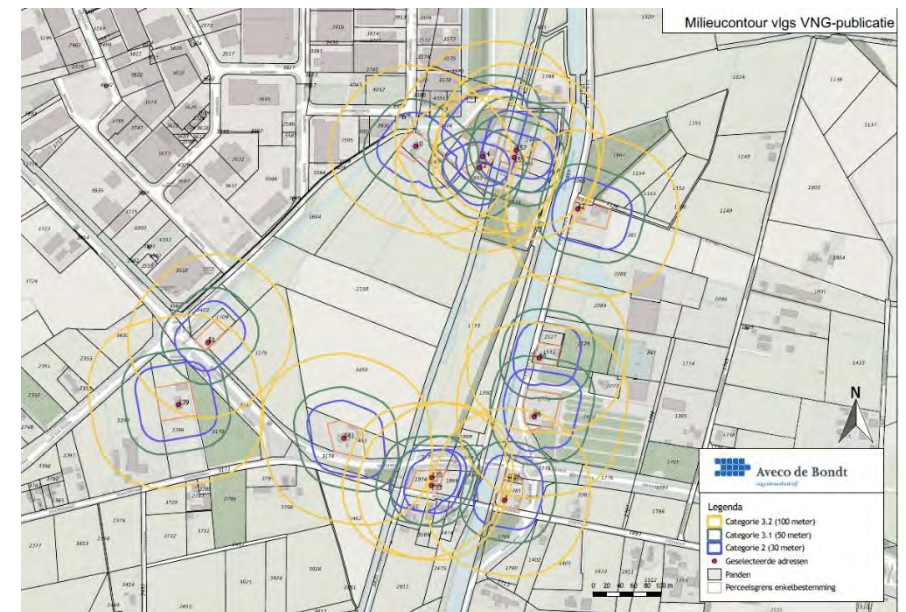
Tabel 2. Samevatting Quickscan flora en fauna Eekterveld IV te Vaassen  
Bron: Quickscan flora en fauna Eekterveld IV, Aveco de Bondt, februari 2020

Indien de realisering van Eekterveld IV ten koste gaat van de Groene Ontwikkelingszone wordt de uitbreiding beschouwd als een grootschalige activiteit. De hierdoor ontstane verkleining van de Groene Ontwikkelingszone zal gecompenseerd moeten worden met de realisering van een in verhouding staand oppervlakte natuurgebied.

Dit natuurgebied dient in de nabijheid van de locatie gerealiseerd te worden en een aanvulling te zijn op de ecologische structuur dan wel deze te versterken. Gezien het bestaand landbouwkundig gebruik van de weiden wordt de ontwikkeltijd van dit natuurgebied 0-5 jaar.

### 3.2 Milieuhinder

In en nabij de zoeklocatie staat een aantal woningen. Bij de locatiekeuze van Eekterveld IV moet betrokken worden in hoeverre deze woningen hinder kunnen verwachten van het bedrijventerrein. Aan de hand van de situering van de woningen is per woning aangegeven wat de minimale afstand moet zijn voor verschillende milieucategorieën bedrijven ten opzichte van de betreffende woning. Op figuur 7 zijn de milieuzones rondom de woningen weergegeven (zie bijlage 2). Hierbij is uitgegaan van de richtafstanden van een 'rustige wijk'. Hiervan uitgaande zijn er geen mogelijkheden voor bedrijven met milieucategorie 4.1. Deze milieucategorie komt ook op het bestaande bedrijventerrein Eekterveld beperkt (slechts twee maal) voor. Gezien het gemengde karakter van het gebied kan in een later stadium overwogen worden een hogere milieucategorie toe te staan mocht blijken dat dit voor bijvoorbeeld de ambities met betrekking tot energie en circulariteit nodig is.



Figuur 7. Milieucontouren op basis van huidige woonbestemmingen

Geconcludeerd kan worden dat de invulling van Eekterveld IV gericht moet zijn op bedrijven met relatief geringe milieuhinder op de omgeving. Het betreft de milieucategorieën 2, 3.1 en 3.2.

Op het bestaande bedrijventerrein is een zonering van toepassing, afgestemd op de bestaande woningen. Hoe dichterbij de woning hoe geringer de eventuele milieuhinder mag zijn. Deze methode is ook denkbaar voor Eekterveld IV, zodat aangesloten kan worden bij de bestaande methodiek.

### 3.3 Bodemomstandigheden

De gronden in het zoekgebied zijn eeuwenoude landbouwgronden langs de Veluwerand. De kavels die hoog liggen, behoren als 'oude landbouwgronden' tot de kernwaarden van de Veluwe. De lage gronden waren vanaf ca 1800 tot 1950 voorzien van vijvers ten behoeve van forellenkwekerij. De vijvers zijn gedicht, waarna de kavels in gebruik zijn als weiden.

De Grift langs de oostzijde is reeds een eeuwen geleden aangelegde kanaal, mede voor de transport van goederen langs de Veluwerand. De vele aangelegde, opgeleide beken in de stuwwal voerden hun water af naar de Grift.

De bodemopbouw is voornamelijk lemig zand met een plaatselijke aanwezigheid van zandige leemlagen of venige lagen.

Voor de zoeklocatie is in november 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt (zie bijlage 3). Uit het onderzoek komt naar voren dat diverse vervuilde locaties gesaneerd zijn. Het zijn onder ander locaties langs het Molenpad en de Griftsemolenweg. De sanering vond voornamelijk plaats bij realisering van Eekterveld III, grenzend aan de noordzijde van de zoeklocatie. De verontreinigingen in en langs de waterloop de Grift zijn rond 2012 gesaneerd met het oogmerk de waterkwaliteit en de ecologische waarden van de waterloop te verbeteren. Vanwege de huidige kwaliteit behoort de Grift tot het Gelders NatuurNetwerk.

Op de noordzijde van het zoekgebied is op fotomateriaal uit 2011 en 2018 een reliëf zichtbaar in het weiland (zie figuur 8). Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat tussen ca 1800 en 1950 hier een viskwekerij actief was. In de jaren '50 zijn de vijvers gedempt. Het type en de herkomst van het dempingsmateriaal is evenwel

onbekend. Omdat hiervan gegevens ontbreken wordt deze locatie als verdacht beschouwd.



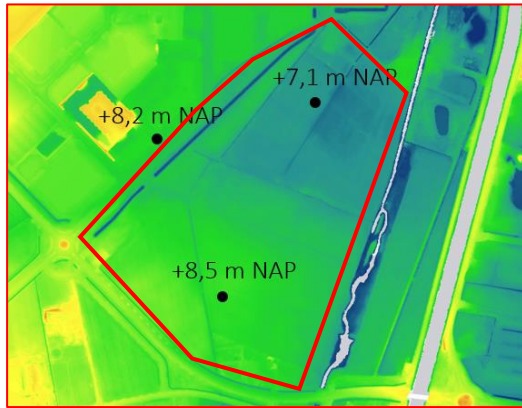
Figuur 8. Recente luchtfoto en topografische kaart uit 1925. Op de luchtfoto zijn diverse contouren van de visvijvers te zien

### 3.4 Waterhuishouding

Bij de ontwikkeling van Eekterveld IV spelen verschillende waterbelangen een rol. Het gaat hierbij vooral om de hydrologische karakteristieken van het gebied, de aanwezige watersystemen en het rioleringsstelsel van het bestaande bedrijventerrein. Bovendien is de wateropgave als gevolg van de toename van bebouwing en verharding van belang.

#### Hydrologische situatie

Het noordelijk deel van het plangebied is zoals hiervoor al bleek het laagst (7.1m NAP): ruim een meter lager dan het zuidelijk deel van het zoekgebied (8,5m NAP) en het bestaande Eekterveld (zie figuur 9 en bijlage 4).



Figuur 9. Indicatieve maaiveldhoogtes

De hogere gronden hebben een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 0,8 - 1,0m beneden maaiveld. In het noordelijk deel is dat 0,2 - 0,6m beneden maaiveld. De oppervlakkige afstroming van regenwater is geanalyseerd met een maaiveld afstromingsmodel (Tygron). Hieruit blijkt dat regenwater bij extreme neerslag vanuit het industrieterrein het plangebied in kan stromen (zie figuur 10). Hier leidt het vervolgens tot water op maaiveld, wat bij een ontwikkeld terrein wateroverlast kan betekenen. Dit water op maaiveld is in figuur 9 te zien.

Boringen in het plangebied (geraadpleegd via het Dinoloket) tonen aan dat de bodemopbouw overwegend zandig is. Naar verwachting is de infiltratiecapaciteit in de bodem goed. Op de locatie van de laagte bevindt zich op 0,5-0,8 meter diepte een venige laag. Deze laag belemmert de infiltratiecapaciteit van de grond mogelijk enigszins. Dit is derhalve geen goede locatie om een infiltratievoorziening toe te passen. Daarnaast dient bij de toekomstige ontwikkeling rekening gehouden te worden met een goede voorbelasting van de grond waar de veenlaag aangetroffen wordt.

## Watersysteem

In figuur 11 is een uitsnede van de legger van het waterschap opgenomen. Rond het plangebied is oppervlaktewater met een A-status gelegen, betreffende de Grift (oosten) en het Eekterveld (westen).



Figuur 10. water op maaiveld bij een bui van 60mm in 1 uur.

De watergang Eekterveld ontvangt het overtollige water dat de bermsloot langs de Eekterweg afvoert. Binnen het plangebied zijn C-watergangen gelegen voor de ontwatering van de percelen. Over het algemeen staan deze watergangen droog. Er dient evenwel rekening mee gehouden te worden dat eventuele dempingen van deze C-watergangen ten behoeve van het bedrijventerrein, als watercompensatie (in m<sup>2</sup> 's) 1-op-1 terug dienen te worden gebracht.



Figuur 11. Aanwezig oppervlaktewater in en rond zoekgebied

Wat betreft de verwerking van het regenwater, dient regenwater niet direct aangesloten te worden op de Grift. Een aansluiting op de

watergang Eekterveld, ten zuiden van de Talhoutweg geniet de voorkeur. De reden hiervoor is de nagestreefde waterkwaliteit in de Grift en het optreden van wateroverlast nabij de Zwarteweg bij hevige neerslag.

Bij de aansluiting op de watergang Eekterveld dient een vertraagde afvoer toegepast te worden vanuit de waterberging binnen het plangebied, ofwel dient de watergang verbreed te worden, zodat deze watergang het extra water kan verwerken zonder aanvullende peilstijging.

## Riolering

Het rioleringsstelsel van het bedrijventerrein Eekterveld betreft een gescheiden systeem. Bij de ontwikkeling van Eekterveld IV zou aangesloten kunnen worden op dit systeem. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de hoogteverschillen in het zoekgebied ten opzichte van het bestaande Eekterveld: het noordelijk gedeelte ligt lager waardoor vrij verval hier niet mogelijk is. In het zuidelijk gedeelte zou wel vrij verval mogelijk zijn, afhankelijk van specifieke situaties en eventuele ophogingen.

## wateropgave

Het waterschap heeft in een reactie op de ontwikkelplannen aangegeven een waterberging als compensatie van de toename van verhard oppervlak te eisen. De stelregel is dat binnen het plangebied een berging dient te worden gerealiseerd waarin een bui van 60 mm in 24 uur geborgen kan worden. Voor de voorgenomen toename van verhard oppervlak van 4,5 ha, betreft de wateropgave een berging van 2.700 m<sup>3</sup>.

Indien deze berging wordt gezocht in de uitbreiding van het watersysteem van de A-watergang Eekterveld (zie figuur 11), dient rekening gehouden te worden met een maximale peilstijging van 30 cm t.o.v. streefpeil. Waterberging van 9000m<sup>2</sup> zou een verbreding van 23m van de A-watergang betekenen. Indien gekozen wordt voor **wadi's waarbij** een gemiddelde waterdiepte van 0,5m gerealiseerd wordt is een wateroppervlakte van 5400m<sup>2</sup> nodig. Het liefst ligt de wadi op de laagste plek in het zoekgebied. Hier is evenwel sprake van een hogere grondwaterstand en beperkte infiltratiecapaciteit vanwege de veenlaag op geringe diepte.

## 3.5 Ontsluiting en bereikbaarheid

De verkeersstructuur is gericht op zo min mogelijk aansluitpunten op de Eekterweg. Omdat de rotonde met de Talhoutweg mogelijkheden voor Eekterveld IV biedt, vormt dit de beste verbinding van het nieuwe bedrijventerrein met de Eekterweg.

De aansluiting van Eekterveld IV op de Talhoutweg gebeurt bij voorkeur met een bajonet-aansluiting.

De ontsluitingsweg en het parkeerregiem op het bestaande terrein zijn gericht op brede wegen (van 7m breed), zodat het vrachtverkeer de ruimte heeft, en op parkeren op eigen terrein. In **enkele gevallen kunnen personenauto's wel parkeren langs de weg.** Langs alle wegen is in principe aan beide zijden 5m groen gewenst in de vorm van graszones met waar mogelijk een laanboom om aansluiting op het bestaande bedrijventerrein.

Er is sprake van enkele verkeersproblemen op het bestaande terrein. Het grootste knelpunt is het parkeren langs de weg bij een winkel aan de Aalbosweg. Wat betreft het parkeren voor vrachtwagens blijkt uit onderzoek dat de parkeerplaats aan de Riezebosweg voldoende mogelijkheden biedt voor vrachtwagens. In de praktijk blijkt dat deze parkeerplaats regelmatig vol staat omdat er ook trailers **en personenauto's** worden gestald. **Ook een knelpunt is de gelijkwaardige kruising Aalbosweg / Riezebosweg. Daarom heeft bajonetaansluitingen in nieuwe plannen de voorkeur.**

Over het algemeen functioneert de verkeersstructuur verder goed en zou gecontinueerd kunnen worden op Eekterveld IV.

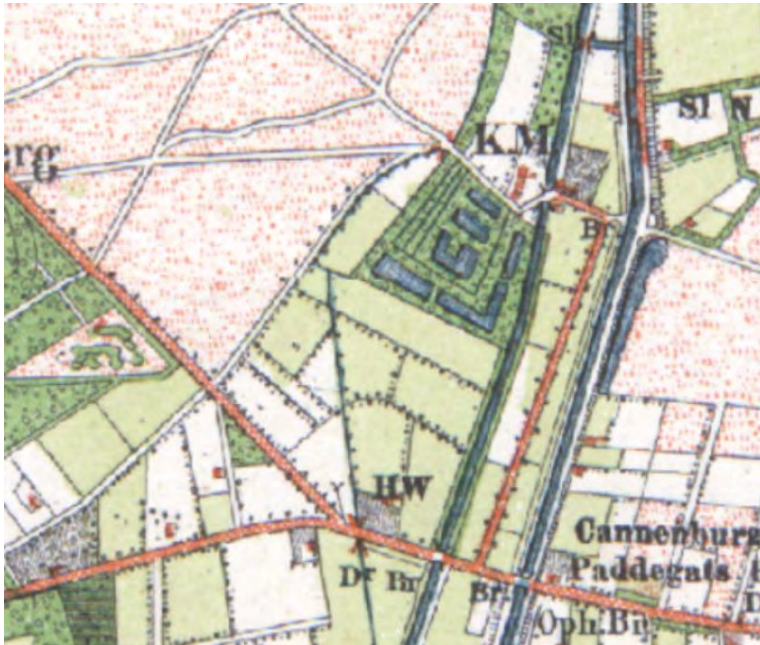
## 3.6 Cultuurhistorische en Landschapswaarden

### Cultuurhistorie

De zoeklocatie ligt tussen twee cultuurhistorisch bijzondere gebieden, namelijk het voormalige heidegebied en de Grift. Aan de westzijde lag een heideveld. Dit voormalige heideveld wordt thans geheel in beslag genomen door het bedrijventerrein Eekterveld (zie figuur 12). Van de rand van het oorspronkelijk heidegebied rest het Molenpad dat de noordwestrand van het zoekgebied begrenst. Oude eikenbomen langs dit pad markeren het tracé ervan.



Situatie 1900



Situatie 2019



Legenda

- 1 Molenpad, grens voormalig heidegebied
  - 2 Oude eikenlaan
  - 3 Grift, eeuwenoude aangelegde watergang
  - 4 Apeldoornskanaal, vervanger van de grift voor de scheepvaart
  - 5 Voormalige watermolen aan de Grift
  - 6 Sluis in Apeldoornskanaal, met sluiswachterswoning
  - 7 Oude boerderij, gemeentelijk monument
  - 8 Landhuis met laan
  - 9 Oude landbouwgronden, met blokverkeveling
  - 10 Voormalige viskwekerij, met visvijvers
- Grens zoekgebied
- Grens studiegebied

Figuur 12. Cultuurhistorische waarden

Aan de oostzijde vormt de Grift de begrenzing van het zoekgebied. Deze waterloop is naar verwachting rond 1400 aangelegd. Het zorgde voor de waterafvoer van de vele aangelegde bronbeken vanaf Veluwe en diende daarbij als vaarroute voor de bedrijven die zich langs de beken hadden gevestigd. In de 19<sup>de</sup> eeuw is deze vaarroute vervangen door het Apeldoorns Kanaal, die aan de oostzijde van de Grift ligt.

De Grift had voorheen een watermolen in de noordoosthoek van het zoekgebied. De bestaande woningen aan de beek hebben nog steeds diverse relicten van de watermolen met bijbehorende woning.

De lagere gronden in het zoekgebied boden tussen ca 1800 en 1950 gelegenheid voor een (forellen) viskwekerij. Op oude topografische kaarten zijn de vijvers weergegeven (zie figuur 8). De vijvers zijn in de 50-er en 60-er jaren gedempt. Thans zijn dit weiden die recent zijn geëgaliseerd; slechts op luchtfoto's zijn de contouren van de vijvers vaag herkenbaar.

De hogere gronden in het plangebied zijn de oude akkers op dekzandgronden aan de rand van de Veluwe. Deze gronden hebben een dikke humusrijke bovengrond en zijn goed waterdoorlatend. Thans zijn deze gronden in het zoekgebied in gebruik als weiden, soms als akker. Bij deze landbouwgronden ligt een voormalige boerderij, namelijk aan de Deventerstraat 141. Dit is een gemeentelijk monument vanwege de historische bouwwaarden.

## Beplanting

Op de overgang van de hogere oude bouwlanden naar de lagere nattere weiden staat een rij oude eiken (zie figuur 13, nr. 1). Door het wegvallen van vele bomen is het een gehavende rij geworden. Toch markeert deze eikenrij zowel het oude verkavelingspatroon als de overgang van hoog naar laag en de grens van de voormalige viskwekerij. Binnen het zoekgebied is de erfbeplanting bij het monumentale pand langs de Deventerstraat 141 opvallend (nr.2).

Aan de rand van het zoekgebied zijn diverse beplantingen beeldbepalend. De oude eiken laan langs de Eekterweg en de Deventerstraat vormen aan de zuidzijde een sterke ruimtelijke begrenzing van het zoekgebied (nr. 3). Datzelfde geldt voor de natuurlijke bosbeplanting langs de Grift aan de oostzijde van het zoekgebied (nr. 4). Aan de noordzijde is de bosschage op de erven

van de bebouwing bij de voormalige Griftsemolenweg beeldbepalend (nr. 5). Aan de westzijde is de rij eiken langs de Talhoutweg en het Molenpad van belang (nr. 6).

Het bestaande bedrijventerrein Eekterveld is rijk aan grote bomen langs de ontsluitingswegen. Nagenoeg alle wegen hebben aan één á twee zijden laanbomen. Daarbij is aan beide zijden een strook van ca 5m gras aanwezig. Dit geeft het bedrijventerrein een ruim en groen totaalbeeld.



Figuur 13. Beplantingspatroon (bomen en bossen) en waterlopen

## Patroon van waterlopen

In het zoekgebied is een reeds eeuwen bestaand slotenstelsel: het lage gedeelte wordt begrensd door sloten (nr. 1) en één sloot doorsnijdt deze gronden (nr. 7). De hoge gronden worden

doorsneden door één sloot die van oorsprong zijn vervolg heeft ten zuiden van de Eekterweg. Deze sloot staat hoofdzakelijk droog, vanwege het inzijgen van het regenwater in de bodem (nr.7).

Bij de laatste uitbreidingsfase van Eekterveld is er een A-watergang aangelegd parallel aan de Talhoutweg/Molenpad (zie figuur 13, nr. 8). Het heeft zijn vervolg langs Eekterveld III, tussen het bedrijventerrein en de landschappelijke grondwal richting de Zwarteweg, waar het uiteindelijk uitmondt in de Grift.

### 3.7 Samenvatting Milieuonderzoeken

De resultaten van de milieuonderzoeken zijn als volgt samen te vatten:

#### Natuurwaarden

- In het zoekgebied komen naar verwachting enkele beschermende diersoorten voor, waarnaar nader ecologisch onderzoek vereist is.
- De hoogste ecologische potenties hebben de bomenrijen en de lagere gronden aan de noordzijde van het zoekgebied.
- Als gronden met betekenis voor Groene Ontwikkelingszone benut worden voor het bedrijfsterrein Eekterveld IV zullen die in omvang gecompenseerd moeten worden in natuurgebied.

#### Milieuhinder

- In verband met milieuhinderzones in relatie tot de woonbestemmingen in en nabij het zoekgebied kunnen op Eekterveld IV zich bedrijven vestigen met een maximale milieucategorie van 3.2.

#### Bodemomstandigheden

- Diverse vervuilde locaties zijn gesaneerd.
- De voormalige visvijvers in de noordelijke, lagere weiden zijn gedempt met voorsnog onbekend materiaal.

#### Waterhuishouding

- De noordelijke, lagere gronden liggen ca 1m lager dan de hogere zuidelijk en westelijke gronden, waardoor in natuurlijke omstandigheden bij hevige regenbuien het water naar de noordelijke gronden zou stromen.
- De A-watergang, parallel aan de Talhoutweg, zorgt voor afvoer van overtollig water vanaf de Eekterweg naar het noorden om nabij de Zwarteweg te lozen op de Grift.
- De noordelijk lagere gronden hebben een veenlaag op 50 tot 80 cm diepte, hetgeen beperkingen geeft ten aanzien van water infiltratiecapaciteit en draagkracht.
- Bij realisering van Eekterweg IV dient er in of nabij het bedrijventerrein berging van het regenwater plaats te vinden. De benodigde capaciteit is ca 2.700m<sup>3</sup>.

#### Ontsluiting en bereikbaarheid

- De hoofdontsluiting van Eekterweg IV vindt plaats via de Talhoutweg.
- De aansluiting op de Talhoutweg vindt bij voorkeur plaats via een bajonetaansluiting.
- Eekterveld IV moet voor een goede doorstroming van het verkeer bij voorkeur via twee kruispunten aansluiten op het bestaand bedrijventerrein.

#### Cultuurhistorische en landschapswaarden

- Cultuurhistorisch zijn van belang het tracé van het Molenpad, de oude eikenbomen langs het Molenpad en op de overgang van hoog naar laag, de monumentwaardige boerderij aan de Deventerstaat 141 en (langs de oostrand) de Grift.
- De landschapswaarden zijn eikenrijen op de overgang van de lage naar hoge weiden, de bomenrijen langs de Eekterweg/Deventerstraat, het verkavelingspatroon van deze oude landbouwgronden en de bosaanplant langs de Grift.
- Op het bestaande Eekterveld zijn de bomenrijen en grasstroken langs alle ontsluitingswegen kenmerkend.

# 4 PARTICIPATIE PROCES

## 4.1 Participatie traject

Het planproces is afgestemd op het verkrijgen en benutten van de wensen en de belangen van de betrokkenen bij de ontwikkeling van het Eekterveld. In de tweede helft van 2019 en begin 2020 is gecommuniceerd met de (key)stakeholders van het bedrijventerrein en omgeving. Doel van de participatie is het betrekken van de betrokkenen bij de uitwerking van de opgave en de visievorming voor hun werk- en/of leefomgeving.

De keystoneholders waren de vertegenwoordigers van de Industriekring Eekterveld Vaassen, de Omgevingsdienst Veluwe IJssel, het Waterschap Vallei en Veluwe, de grondeigenaren in het zoekgebied en de bewoners in en rondom het zoekgebied. Deze stakeholders hebben grote betrokkenheid bij het bedrijventerrein en het zoekgebied. Zij waren voor het planteam belangrijke adviseurs om de echte eigenschappen van het gebied en de opgave te leren kennen. Dit gold ook voor de discussie over de locatiekeuze. Tot de overige stakeholders werden de vertegenwoordigers van belangengroepen, betrokkenen en belangstellenden gerekend. Zij waren als klankbordgroep belangrijk voor het projectteam.

## 4.2 Opzet van participatie

De organisatie van de communicatie was erop gericht dat bij de start van het project meteen contact gezocht werd met de stakeholders. Het was de bedoeling dat de leden van het projectteam bij het begin van de inventarisatie van de opgave en het zoekgebied aan de stakeholders vroegen naar informatie en naar hun wensen. Hiertoe werden twee bijeenkomsten georganiseerd. De eerste meer over kennis en wensen van de betrokkenen, de tweede over de planvorming en consequenties van keuzes. De discussie met de (key)stakeholders werd tijdens beide bijeenkomsten gevoerd over twee onderwerpen:

- De locatiekeuze en de noodzakelijke voorzieningen op en nabij het uitbreidingsgebied;
- De gewenste mate van duurzaamheid en de te nemen maatregelen om die duurzaamheid te bereiken.

De eerste bijeenkomst brachten de stakeholders knelpunten en eigenschappen van het bedrijventerrein en het zoekgebied naar voren. Bovendien kwamen hun wensen voor de nieuwe ontwikkelingen aan de orde. Daarbij werd er ingegaan op welke aspecten van duurzaamheid in de woon- en werkomgeving belangrijk worden geacht.

Om ideeën te verkrijgen voor de wijze van de uitbreiding van Eekterveld werd bij de tweede bijeenkomst naar reacties en adviezen gevraagd naar aanleiding van drie voorgestelde varianten voor de locatiekeuze. Naast de locatiekeuze en de inrichting van deze locatie kwam het gewenste niveau van duurzaamheid van het bedrijventerrein bij deze bijeenkomst aan de orde. Voor de duurzaamheid kwamen evenwel weinig concrete uitgangspunten.

## 4.3 Dialoogsessies en inloopavonden met de (key)stakeholders

De uitwisseling van informatie en adviezen geschiedde met de keystoneholders in twee dialoogsessies. Als vervolg op deze beide dialoogsessies is één inloopavond georganiseerd voor de overige stakeholders en belangstellenden. Bij de start van zowel de dialoogsessies als de inloopavond werd door het planteam zo concreet mogelijk het beleidskader voor de gewenste uitbreiding gegeven. Bij de tweede dialoogsessie is bovendien de argumentatie van de drie afzonderlijke varianten naar voren gebracht. Bovendien **werden de van belang zijnde thema's van duurzaamheid uitgelegd**. Verslagen van de dialoogsessies en inloopavond zijn opgenomen in bijlage 1. Vanwege de beperkte mogelijkheden tijdens de Corona-crisis is de geplande tweede inloopavond vervangen door overleg met de afzonderlijke keystoneholders over het concept Verkavelingsplan Eekterveld IV in juni en juli 2020. In de volgende twee paragrafen worden de resultaten van de participatie betrokken bij de duurzaamheidsambitie en de locatiekeuze.

# 5 DUURZAAMHEIDSKADER VAN EEKTERVELD IV

## 5.1 Inleiding

Duurzaamheid gaat in belangrijke mate het karakter en het verkavelingsplan van Eekterveld IV bepalen. Dit is samengevat in het hieronder beschreven duurzaamheidskader.

### Waarom een duurzaamheidskader?

In elke fase in een ontwikkelproces worden afwegingen gemaakt. Om een door de gemeente Epe gewenste duurzaam Eekterveld IV te realiseren dient duurzaamheid vanaf de start van de planvorming te worden meegewogen. Het doel van het duurzaamheidskader is om gedurende de gehele ontwikkeling en realisering van Eekterveld IV een raamwerk te bieden, zodat duurzaamheid betrokken kan worden bij het uitgifte- en toelatingskader voor bedrijven, alsmede bij de inrichting en beheer van het bedrijventerrein.

### Leeswijzer

De volgende paragraaf beschrijft de relevante context op het gebied van het duurzaamheidsbeleid. Vervolgens wordt in de derde paragraaf het duurzaamheidskader gepresenteerd.

## 5.2 Context duurzaamheid

Hieronder staan het beleid en de ambities ten aanzien van de duurzaamheid beschreven van de Cleantech Regio, de gemeente Epe en de Industriekring Eekterveld Vaasen.

### Cleantech Regio

De Cleantech Regio bestaat uit de gemeenten Apeldoorn, Brummen, Deventer, Epe, Heerde, Lochem, Voorst en Zutphen. Deze gemeenten werken samen met ondernemers en onderwijs- en onderzoeksinstituten om een **duurzame regio te vormen**. De visie van de regio luidt 'to a sustainable prosperity'. De Cleantech Regio heeft zich tot doel gesteld in 2030 energieneutraal en circulair te zijn. Dat betekent dat de energietransitie en de overgang naar een circulaire economie topprioriteit hebben. Om hier invulling te geven zijn er doelstellingen geformuleerd voor 2023:

1. Energietransitie: In 2023 is de Cleantech Regio met 25% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot de meeste duurzame regio van Nederland.
2. Circulaire economie: In 2023 is de Cleantech Regio de meest circulaire regio van Europa.
3. Innovatiekracht: 100 start-ups/businesscases per jaar.
4. Human capital: Iedere werkgever heeft de werknemers die nodig zijn.
5. Slimme en schone mobiliteit: Snel, schoon en slim vervoer.
6. Leefomgeving: De meeste energie-opwekkers zijn ingepast in ons mooie landschap.
7. Vestigingsklimaat: de Cleantech Regio staat in de top vijf als dé vestigingsregio voor bedrijven en talenten.

De Cleantech Regio stelt heldere ambities op het gebied van duurzaamheid. **Deze thema's zullen waar mogelijk** leidend zijn bij de ontwikkeling van Eekterveld IV en dus een prominente plek krijgen in het duurzaamheidskader. **De thema's 'energie' en 'circulaire economie' hebben, net als voor de gemeente Epe, in dit kader topprioriteit.**

### Gemeente Epe

De gemeente Epe streeft ernaar energieneutraal te worden. In 2021 zal de gemeente haar Visie Energietransitie presenteren met daarin haar vastgestelde doelen, ambitie en uitvoeringsprogramma. Los van deze visie lopen bij de gemeente al verschillende initiatieven, zoals verduurzaming van het eigen pand en het eigen vervoer, maar ook het stimuleren en ondersteunen van lokale, duurzame initiatieven. Ook streeft de gemeente ernaar het beleid

concreet te maken en samen te werken met de Cleantech regio en met de provincie Gelderland. Zo is de gemeente Epe actief lid van het initiatief 'Gelders energieakkoord'. Daarbij is de gemeente betrokken bij het opstellen van de Regionale Energie Strategie (RES) voor de Cleantech Regio. Vanuit de Provincie Gelderland worden er, in het kader van de warmteparagraaf in de RES, 20 haalbaarheids-onderzoeken uitgevoerd naar de potentie van warmtenetten. Voor (de kern) Vaassen wordt onderzoek naar een warmtenet uitgevoerd met o.a. riothermie en restwarmte van bedrijventerrein Eekterveld. Het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein Eekterveld IV wordt meegenomen in dit onderzoek (als warmtevragers van- en warmtegevers aan het warmtenet). De onderzoeken worden uitgevoerd door RHDHV en zijn eind 2020 afgerond.

De gemeente Epe geeft aan dat er aandacht dient te zijn voor een duurzame omgang met hemelwater en de ecologische structuren in de omgeving. Kansen met betrekking tot circulaire economie moeten worden geïnventariseerd en worden meegenomen. Deze uitgangspunten zijn geïntegreerd in het duurzaamheidskader.

### Industriekring Eekterveld Vaassen (IEV)

De Industriekring Eekterveld Vaassen wil als eerste bedrijventerrein in de Cleantech Regio energieneutraal worden. Sinds begin 2019 wordt samen met de gemeente Epe, de provincie Gelderland en de Cleantech Regio een plan uitgewerkt om invulling te geven aan deze ambitie. Dit gebeurt onder begeleiding van de Stichting BE+: bedrijventerreinen Energiepositief. Momenteel wordt onderzocht of een lokale energievoorziening gerealiseerd kan worden. Daarbij wordt onderzocht in hoeverre zonne-energie (eventueel wind) en een lokaal warmtenet met opslagmogelijkheden kunnen zorgen voor energieneutraal dan wel energiepositief Eekterveld.

Aangezien het thema energie - in het brede spectrum van duurzaamheid - voor de Industriekring Eekterveld Vaassen hoge prioriteit heeft, zal dit ook een belangrijke plek krijgen in het duurzaamheidskader van Eekterveld IV. Gestreefd wordt dat Eekterveld IV kan aansluiten bij deze voorzieningen. Figuur 13 laat de

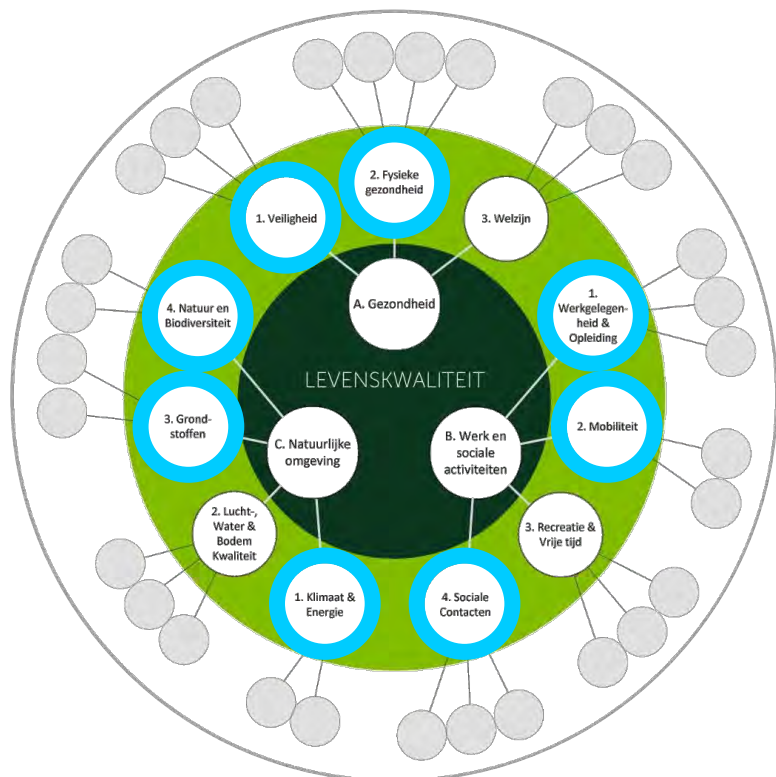
ambitie zien van de Industriekring voor schone energiebronnen voor elektriciteit en warmte.



Figuur 13. Energieneutraal Eekterveld (zonnepanelen op de daken en koude-warmtepomp aan noordrand bedrijventerrein)

### 5.3 Duurzaamheidskader

Duurzaamheid is een breed begrip, omdat hier een hele set aan verschillende thema's onder valt. Duurzaamheid gaat verder dan de gebruikelijke thema's zoals energie en grondstoffen, maar omvat bijvoorbeeld ook sociale thema's. Met behulp van het levenskwaliteitmodel (zie figuur 14) wordt het hele spectrum van duurzaamheid inzichtelijk. Voor het opstellen van een duurzaamheidskader is het nodig om focus aan te brengen door relevante thema's te bepalen. Vervolgens is het van belang dat de thema's worden geconcretiseerd.



Figuur 14. Levenskwaliteitmodel

Voor Eekterveld IV is dit gedaan door de duurzaamheidsambities van de Industriekring Eekterveld Vaassen, de gemeente Epe en de Cleantech Regio te combineren met de uitkomsten van de twee dialogsessies. Op basis van deze analyse zijn acht duurzaamheids**thema's geselecteerd**:

1. Klimaat & energie;
2. Circulaire economie / grondstoffen;
3. Natuur & biodiversiteit;
4. Mobiliteit;
5. Gezondheid;
6. Veiligheid;
7. Werkgelegenheid en opleiding;
8. Sociale contacten.

Per thema is een ambitieniveau ingevuld, waar naar gestreefd wordt. Het duurzaamheidskader wordt in de volgende fase, als het verkavelingsplan is vastgesteld, verder uitgewerkt in een duurzaamheidsplan. In die zin moet dit voorliggende duurzaamheidskader als ambitiedocument worden gezien, waarbij we een doorkijk geven naar de mogelijke maatregelen. De maatregelen zullen vervolgens op **verschillende plekken 'landen': in de** verkavelingsschets, het duurzaamheidsplan, het uitgiftebeleid, het beeldkwaliteitplan en/of het bestemmingsplan.

## 'Klimaat & Energie'

### Gebiedsniveau

De ambitie is om Eekterveld IV energieneutraal en gasloos uit te voeren. Voor wat betreft de energievoorziening (warmte- en elektriciteitsvraag, -levering en -opslag) wordt voor de bebouwde omgeving aansluiting gezocht bij het project Eekterveld Energieneutraal. Binnen dit project wordt in 2020 en 2021 onderzocht hoe de energievoorziening collectief georganiseerd kan worden. Onderwerpen die daarbij aan de orde komen zijn bijvoorbeeld het benutten van restwarmte, het toepassen van smart-grids en collectieve energieopslag. Onderzocht wordt ook of omwonenden kunnen aansluiten bij de energievoorziening op het bedrijventerrein. Energieopwekking op het terrein zelf, bijvoorbeeld in de vorm van een kleinschalig zonneveld dat op een natuurlijke wijze ingepast wordt in de omgeving, is een mogelijkheid die onderzocht wordt.

### Gebouwniveau

Voor de bebouwde omgeving kan op pandniveau onder andere worden gedacht aan het plaatsen van zonnepanelen, de aanleg van warmte-koude opslag, het plaatsen van zonne-carports en het toepassen van LED verlichting in gebouwen.

### Klimaat

Eekterveld IV wordt klimaatadaptief ingericht, zodat bijvoorbeeld hemelwater en opwarming van het bedrijventerrein door de zon (in de vorm van hittestress) geen overlast veroorzaken. Om hittestress te voorkomen worden voldoende bomen en groen aangeplant. Het

hemelwater wordt verwerkt binnen het zoekgebied, met behulp van **bijvoorbeeld wadi's**.

## 'Circulaire economie' / 'Grondstoffen'

### Gebiedsniveau

Op Eekterveld IV wordt ingezet op maximale afvalscheiding en hergebruik van grondstoffen. Deze ambitie kan worden toegepast in de openbare ruimte, maar valt voor een deel (ook) binnen de particuliere **panden en bedrijfsprocessen. Afhankelijk van 'het speelveld' heeft de gemeente een verschillende rol; voorwaardenscheppend, verbindend en/of faciliterend.**

Het streven is dat (er in) de openbare ruimte (ook) circulair wordt ingericht. Dat wil zeggen dat gebruikte en herbruikbare materialen worden toegepast en het gebruik van schaarse grondstoffen wordt beperkt. Denk hierbij bijvoorbeeld aan CO2-neutrale bestrating.

### Gebouwniveau

Voor de bebouwde omgeving wordt bekeken of circulair bouwen als voorwaarde kan worden opgenomen in het uitgiftebeleid.

Voor de gebruiksfase gaan we, samen met de Cleantech Regio, op zoek naar een partner die een regierol kan oppakken in het laten circuleren van grond- en afvalstoffen op het bedrijventerrein. Mogelijk dat dit vanuit een fysieke plek op het terrein kan plaatsvinden om dit extra zichtbaar te maken.

## 'Natuur & biodiversiteit'

### Gebiedsniveau

Eekterveld IV wordt met aandacht voor de bestaande groen-blauwstructuur ontwikkeld. De vrij recent gerealiseerde natuurontwikkeling bij de Grift wordt verder versterkt door ook in het plangebied ruimte te bieden voor natuurontwikkeling ter versterking van de ecologische verbinding langs deze waterloop. Daarnaast vindt ook in andere delen van Eekterveld IV (of in de directe nabijheid van Eekterveld IV) natuurontwikkeling plaats.

Naast de ecologisch ontwikkeling wordt de bestaande karakteristieke boomstructuur, waarin diverse echt oude eiken staan, behouden.

Het streven is om Eekterveld IV natuurinclusief te ontwikkelen. Onderdeel hiervan is dat aan de natuur rond Eekterveld IV een recreatieve functie wordt toegevoegd door de wandelroutestructuur rondom de Grift uit te breiden. Hierbij is de natuurcompensatie leidend en is de recreatieve functie volgend en alleen mogelijk als dit gecombineerd kan worden met natuurontwikkeling.

### Gebouwniveau

Bij natuurinclusief ontwikkelen op gebouwniveau kan gedacht worden aan bijvoorbeeld het toevoegen van groene daken, groene gevels en verblijf- en overwinteringsplaatsen voor beschermde soorten (waaronder diverse soorten vleermuizen).

## 'Mobiliteit'

Eekterveld IV is, naast auto- en vrachtverkeer, goed en veilig bereikbaar voor fietsers en wandelaars en via het openbaar vervoer. Met name aan de Eekterweg worden de oversteekplaatsen voor fietsers en voetgangers veiliger, verbeterd en/of in aantal vergroot. Het streven voor de toekomst is dat er op en naar Eekterveld IV minder vervoersbewegingen zijn (afgezien van openbaar vervoer, wandel- of fietsbewegingen), en dat deze vervoersbewegingen zo duurzaam mogelijk zijn. De ontwikkelingen op dit vlak gaan snel. De Cleantech Regio en de gemeente Epe spannen zich in voor dé werkgeversaanpak. Doel is meer schone en slimme mobiliteit organiseren op Eekterveld én bij de individuele bedrijven.

Een invalshoek die nu nog niet concreet is, maar mogelijk op termijn een plek kan krijgen op Eekterveld is een hub. Dit is een fysieke locatie waar logistiek en mobiliteit samen komen, waarbij de elektriciteit voor elektrisch (deel)vervoer wordt geleverd via de zonnepanelen.

Voor het openbaar vervoer zou aan de bestaande route een traject tussen de twee rotondes aan de Eekterweg toegevoegd kunnen worden, zodat ook de zuidzijde van het bedrijventerrein goed



bereikbaar is via het openbaar vervoer. In het gemeentelijke Mobiliteitsplan wordt de haalbaarheid daarvan verder onderzocht.

### 'Gezondheid'

Eekterveld IV voldoet aan de wettelijke milieunormen en de overlast (door geluid, geur en licht) en de vervuiling (van lucht, bodem en water) van de nieuwe ontwikkeling op de omgeving en omwonenden worden, voor zover mogelijk, beperkt. De maximale milieucategorie van de bedrijven wordt categorie 3.2. Onderzocht wordt welke voorzieningen aangelegd kunnen worden om de hinder voor omliggende gevoelige functies (zoals wonen) te beperken.

Voor de toekomstige werknemers binnen het gebied wordt een aangenaam verblijfsklimaat gecreëerd, waar aantrekkelijk gewerkt kan worden, maar waar ook in de pauzes gebruik gemaakt kan worden van de fraaie, groene omgeving.

### 'Veiligheid'

Voor Eekterveld IV is er structureel overleg tussen bedrijven, politie, brandweer en gemeente over veiligheid. Ook is er een meldpunt waar iedereen onveilige situaties kan melden. Het streven is dat er in het gebied onveilige situaties worden voorkomen en dat het hele gebied **een veiligheidscertificaat, het 'Keurmerk Veilig Ondernemen Bedrijventerreinen', ontvangt.**

### 'Werkgelegenheid en opleiding'

Eekterveld IV biedt vestigingsmogelijkheden aan (hoofdzakelijk lokale) bedrijven. Het streven is dat Eekterveld IV een bron wordt van werkgelegenheid en kennis, en dat bedrijven met een duurzame insteek zich op het terrein vestigen. Het streven is dat er ruimte gecreëerd wordt waar start-ups een plek kunnen vinden.

### 'Sociale contacten'

De gemeente en de Industriekring Eekterveld Vaassen informeren de omwonenden over de ontwikkelingen op het bedrijventerrein en zijn bereikbaar voor vragen.

## 5.4 Conclusie

Het duurzaamheidskader kan gebruikt worden bij het formuleren van de uitgifte- en toewijzingsvoorwaarden voor de hier vestigende bedrijven, alsmede voor de inrichting en het beheer van het terrein.

# 6 LOCATIEKEUZE

## 6.1 Maatschappelijk belang

De Cleantech Regio kwam na onderzoek van de Ladder voor duurzame verstedelijking tot de conclusie dat Eekterveld uitbreiding behoeft om de lokale bedrijvigheid op peil te houden. De ontwikkelingsrichting van Eekterveld ligt in het zoekgebied tussen Eekterveld en de Grift.

## 6.2 Provinciaal en gemeentelijk beleid

Uit de provinciale Omgevingsvisie is af te leiden dat een uitbreiding van 4ha bedrijventerrein beschouwd wordt als grootschalige nieuwe ontwikkeling. Aangezien in het zoekgebied sprake is van een Groene Ontwikkelingszone moet er compensatie plaatsvinden van verloren gegane ecologische kernwaarden en van de oppervlakten in de Groene Ontwikkelingszone die een andere bestemming krijgen.

In het bestemmingsplan hebben de gronden, die de provincie als Groene Ontwikkelingszone beschouwd, de bestemming Agrarisch met de gebiedsaanduiding – Overige zone – Groene ontwikkelingszone. Voor het realiseren van Eekterveld IV is voor deze te kiezen locatie een herziening van het bestemmingsplan Buitengebied vereist en compensatie van de ecologische waarden in de vorm van natuurtypen en natuurgebieden. Het gemeentelijk Landschapsontwikkelingsplan (LOP) 2010 geeft aan dat ontstening van het landelijk gebied gestimuleerde en dat nieuwe ontwikkelingen de karakteristieke kenmerken van het landschap moeten versterken.

## 6.3 Variantenstudie

Voor de verkenning van de mogelijke ontwikkelingsrichting van Eekterveld IV in het zoekgebied zijn in eerste instantie drie varianten opgesteld. De verschillen zijn mede tot stand gekomen op basis van de onderzoeksresultaten en van de wensen die de stakeholders naar voren brachten. In figuur 15 zijn de drie varianten weergegeven. Vanwege de voordelen van varianten 1 en 2 zijn deze varianten vervolgens uitgewerkt in twee voorkeursvarianten. De voor- en

nadelen van de twee varianten zijn opgenomen in bijlage 6. Na afweging van de voor- en nadelen wordt de locatiekeuze gedaan op basis van de voorkeursvariant 1: de ontwikkeling van de zuidelijke, hogere gronden voor realisering van Eekterveld IV. Deze variant is weergegeven in figuur 16. De locatiekeuze wordt hieronder toegelicht.

## 6.4 Locatiekeuze

### Uitgangspunten voor ontwikkeling van Eekterveld IV

De onderzoeksresultaten en de resultaten van het overleg met de participanten leverden de volgende uitgangspunten op die betrokken moeten worden bij de locatiekeuze:

- Eekterveld IV moet zo goed mogelijk ruimtelijk en functioneel aansluiten op het bestaande bedrijventerrein.
- De bedrijfsbebouwing dient zo ver mogelijk vanaf de woningen ten zuiden van de Eekterweg gesitueerd te worden zodat er zo min mogelijk visuele en milieuhinder voor de bewoners van de woningen langs de Eekterweg/Deventerstraat ontstaat.
- Landschappelijke inpassing is nodig om de uitstraling van het bedrijventerrein in samenhang te brengen met de omgeving.
- Cultuurhistorisch zouden het Molenpad, de eikenrijen en de overgang tussen hoog en laag behouden moeten blijven en de tracering van de Grift en de voormalige boerderij aan de Deventerstraat 141 niet bedreigd mogen worden.
- De verstoorde natuurwaarden en het ontnemen van de oppervlakte aan Groene Ontwikkelingszone moeten evenwichtig gecompenseerd worden.
- Verbreding van de Griftzone voor natuurontwikkeling is gewenst mede vanwege de betekenis van de Grift voor het Gelders NatuurNetwerk en voor de landschappelijke structuur.
- Vanuit het bedrijventerrein zouden aantrekkelijke recreatieve paden rondom en door de bedrijventerrein aangelegd moeten worden, met in acht name van ecologische doeleinden.
- Ten behoeve van de regenwaterberging moet aanzienlijk volume aan waterbergingscapaciteit gegarandeerd worden. De groenstructuur van het bestaande bedrijventerrein zou zijn vervolg moeten krijgen in het nieuwe bedrijventerrein.



#### Variant 1

- Alleen uitbreiding en landschappelijke inpassing op de hogere, droge gronden
- Behoud van de overgang tussen hoog en laag
- Landschappelijke inpassing rondom uitbreiding
- Behoud twee landbouwkavels
- Waterberging in verbrede A-watgang.
- Bedrijven komen dicht bij bebouwing langs de Eekterweg
- Behoud van zoveel mogelijk woningen in zoekgebied
- Landmark bij rotonde.

#### Variant 2

- Bedrijven in aansluiting op bestaand bedrijventerrein
- Soepele ontsluiting voor Eekterveld III.
- Waterberging aan zuid- oostrand van Eekterveld IV.
- Verloren gaan van verbinding voor waterafvoer naar Zwarteweg
- Bedrijven op afstand van de woningen ten westen van de Eekterweg.
- Landmark bij rotonde en aansluiting op Talhoutweg
- Mogelijk achterkanten georiënteerd op Talhoutweg
- Uitbreiding op zowel de hoge als de lage gronden
- Landschappelijk inpassing langs Eekterweg en de Grift.

#### Variant 3

- 4 ha uitbreiding parallel aan Talhoutweg.
- Verlengen van de Griftsemolenweg, zodat eenvoudige goede ontsluiting voor Eekterveld III ontstaat
- Zo kort mogelijke ontsluiting voor Eekterveld IV
- Waterberging in verbrede A-watgang.
- Bijzonder architectonisch gebouw bij rotonde als landmark.
- Achterkanten naar zuidoosten, voorkanten naar Talhoutweg
- Bestaande verkaveling vervalt
- Landschappelijk inpassing langs Eekterweg en de Grift.

Figuur 15.  
Varianten 1, 2, 3  
voor locatiekeuze





Figuur 16. Voorkeursvariant 1: Eekterveld IV op de hogere gronden



Figuur 17. Voorkeursvariant 2: Eekterveld IV in aansluiting op bestaand bedrijventerrein

Legenda

-  Rijweg
-  Bedrijventerrein
-  Water
-  Waterinfiltratie
-  Landschappelijke inpassing
-  Landbouw
-  Wonen
-  Accent



## De Locatiekeuze

Voor de ontwikkelingsrichting van Eekterveld IV wordt de voorkeur gegeven aan het zuidelijk gedeelte van het zoekgebied. De volgende kernwaarden van het zoekgebied zijn richtinggevend geweest bij deze locatiekeuze:

### 1. Beschermde diersoorten

In relatie tot de beschermde diersoorten en de situering van hoogste kansen voor natuurwikkeling in de lagere gronden aan de noordzijde van het zoekgebied heeft uitbreiding aan de zuidzijde te voorkeur.

### 2. Cultuurhistorische waarden

Voor het behoud van de cultuurhistorische relictten, zoals het Molenpad, de oude eiken en het verkavelingspatroon heeft ontwikkeling van Eekterveld IV in het zuidelijk deel de voorkeur.

### 3. Waterberging

De bestaande A-Watergang parallel aan de Talhoutweg is thans belangrijk voor de afvoer van het regenwater vanaf sloten langs de Eekterweg. Het tracé kan ook essentieel zijn voor de afvoer van het regenwater vanaf Eekterveld IV. Bovendien biedt de hoge ligging en de infiltratiecapaciteit van de aangrenzende gronden naast deze watergang uitstekende mogelijkheden voor de inpassing van een wadi van voldoende oppervlakte. Daarmee is de waterverbinding tussen Eekterweg en Zwarteweg gegarandeerd, zonder dat dit hoeft te leiden tot wateroverlast bij de Zwarteweg.

### 4. Beperken risico's bij realisatie

De lage ligging van het noordelijk deel van het zoekgebied, in combinatie met de veenlaag in de ondergrond en onbekend materiaal dat gebruikt is voor het dichten van vijvers maken dat dit **noordelijk gebied risico's biedt voor aanleg en beheer van** watergangen, wegen en bebouwing. De zuidelijke gronden daarentegen hebben draagkrachtige gronden, hoewel nader bodemonderzoek de precieze omstandigheden nog in beeld moet brengen.

### 5. Ruimtelijke impact van de uitbreiding

De visuele en ruimtelijke impact van de uitbreiding kan als fors worden beschouwd. De uitbreiding in het zuidelijk gedeelte betekent dat de woningen aan de Griftsemolenweg 10 en Deventerstraat 141 kunnen worden behouden. Voor de zuidelijke woning zal evenwel het bedrijventerrein op minstens 50m vanaf de tuin komen te liggen. De tussenliggende ruimte kan landschappelijk ingericht worden, zodat vanuit de woning het zicht op het bedrijventerrein beperkt zal worden en een parkachtige inrichting rondom de woning ontstaat.

## 6. Duurzaamheidsambitie

Het zuidelijk deel van het plangebied is in eigendom van de gemeente Epe. Deze gronden bieden voldoende ruimte voor de realisering van Eekterveld IV. In relatie hiermee kunnen de gemeentelijke duurzaamheidsambities op dit bedrijventerrein gestalte krijgen.

## 6.5 Verkavelingsplan

De uitbreiding van het bedrijventerrein betekent veel voor de omgeving. Het totale gebied tussen het bedrijventerrein en de Grift krijgt nieuwe functies. De bewoners hadden die al verwacht na de realisering van Eekterveld III en de uitbreidingsvisie, zoals die is verwoord in het gemeentelijk structuurplan. Nieuwe ontwikkelingen en investeringen om het gebied efficiënter te gebruiken en de woonkwaliteit te verbeteren bleven de afgelopen 10 jaar evenwel achterwege. Toch bleef het gevoel van de tijdelijkheid voor de omwonenden bestaan. Nu is het wenselijk om de ruimtelijke ontwikkeling van de gehele strook tussen het bedrijventerrein en de Grift integraal te bekijken en duidelijke beleidskeuzen voor het hele gebied te maken en niet alleen voor de netto 4ha bedrijventerrein. Dit bleek ook tijdens het participatietraject: de wens werd geuit om voor het gehele zoekgebied en de gronden ten noorden van de Griftsemolenweg een ontwikkelingsvisie te formuleren om hiermee zowel voor het Eekterveld IV als de omringende gronden passende toekomstperspectieven te bieden.

In het volgende wordt een visie weergegeven voor de ruimtelijke en functionele ontwikkeling van de zone tussen het bestaande bedrijventerrein en de Grift. Basis hierbij vormt de realisering van Eekterveld in het zuidelijk deel van het zoekgebied en het behoud van de situatie voor het gebied tussen de Grift en het Apeldoorns Kanaal.

## Ecologisch

### Behouden van beschermde soorten

De bestaande natuurwaarden in het zoekgebied worden zo min mogelijk bedreigd. Alle oude eiken langs het Molenpad en langs de kavelgrenzen blijven behouden. Bovendien blijft de overgang van hoog naar laag intact. Bij de realisatie en de inrichting van Eekterveld IV zouden specifieke maatregelen getroffen moeten worden om beschermde diersoorten of omstandigheden te behouden. Zie voor de consequenties van de uitbreiding van Eekterveld voor de beschermde soorten bijlage 5.

### Compensatie van Groene Ontwikkelingszone

Het areaal Groene Ontwikkelingszone wordt evenwel met ruim 3 ha verkleind. De compensatie van de Groene Ontwikkelingsruimte vindt plaats door de strook tussen het bedrijventerrein en de Grift te bestemmen als Natuur en deze strook natuurgericht in te richten en beheren zodat het natuurdoeltype dat past bij de hier aanwezige bodem- en waterhuishouding tot ontwikkeling kan komen en een bijdrage kan leveren aan de ecologische verbinding langs de Grift. Deze strook is minimaal 25m breed (zie figuur 18). Ook de kavelgrens met de noordelijke weilanden krijgt de bestemming Natuur. Het beheer van de hier aanwezig steilrand met eikenbomen is gericht op de hier passende natuurontwikkeling. De compensatie van de Groene Ontwikkelingszone in het zoekgebied is hiermee niet voldoende. De aanvullende compensatie van minstens 2ha vindt plaats in de grondwal en lagere weilanden ten noorden van de Griftsemolenweg. Deze gronden worden ingericht voor natuurontwikkeling en het verkrijgen van grote waarden voor de ecologische verbinding van en langs de Grift. De weiden (ruim 2ha groot) die hier nu liggen, samen met een strook (van bijna een kwart ha) langs de Grift, dat al ingericht is naar een plas-, dras situatie, hebben de bestemming Agrarisch. Deze bestemming zou de bestemming Natuur moeten krijgen. Dit geldt ook voor de beboste grondwal (bijna 9.000m<sup>2</sup>) met de bestemming Groen (zie figuur 18). Het inrichtingsplan van deze gebieden zal in de volgende planfase opgesteld worden, in nauw overleg met de provincie Gelderland. Met de realisering hiervan wordt de ecologische verbinding langs de Grift in belangrijke mate versterkt.



Figuur 18. Compensatie Groene Ontwikkelingszone in nieuwe natuurgebieden

#### Natuurontwikkeling en natuurbestemming van

1. Strook langs Grift, 6.200 m<sup>2</sup>
2. Strook met steilrand en eiken langs kavelgrens, 1.500 m<sup>2</sup>
3. Beboste grondwal, 8.950 m<sup>2</sup>
4. gerealiseerde plas-dras situatie, 2.485 m<sup>2</sup>
5. Weide en waterlopen t.b.v. plas-dras situatie, 20.200 m<sup>2</sup>

## Cultuurhistorische en landschapswaarden

De cultuurhistorische waarden krijgen zichtbare betekenis bij de nieuwe uitbreiding. De grens van het voormalig heidegebied wordt gemarkeerd door het tracé van de A-watergang met de **aangrenzende wadi's en de landschappelijke inrichting van de strook** tussen Eekterveld en Eekterveld IV. Daarbij wordt van het Molenpad de betekenis als recreatief wandel- en fietspad versterkt. De eikenrijen langs de overgang van hoog naar laag vormen deels de begrenzing van Eekterveld IV. De gaten in de eikenrijen worden gedicht met de aanplant van nieuwe eiken. Het verschil tussen de hoge en lage gronden wordt (opnieuw) versterkt door verschil in functie en in ruimtelijk beeld.

## Bodem- en waterhuishouding

De draagkracht en het waterinfiltrerend vermogen van de hogere zandgronden worden benut. **De wadi's langs de hoofdwatergang** zorgen voor voldoende capaciteit om het regenwater dat op Eekterveld IV valt, te bergen. Eventueel zou in de stroken met **landschappelijke inpassing extra wadi's aangelegd kunnen worden. Deze wadi's kunnen bijdragen aan de landschapsbeleving en de natuurontwikkeling** in deze stroken.

## Milieuaspecten

Op Eekterveld IV kunnen zich bedrijven vestigen met een maximale milieucategorie van 3.2. Via een inwaartse zonering loopt de milieucategorie op, naarmate de afstand van de woning toeneemt. In navolging van de behoefte in Vaasen (zie Ladder voor duurzame verstedelijking) biedt Eekterveld IV ruimte voor kleine tot middelgrote kavels. Daarbij voorziet de uitbreiding Eekterveld in de lokale behoefte vanuit overwegend lokale MKB bedrijven en industrie.

## Verkeersaspecten

**Vanuit het verkeer wordt de ontsluiting en de bereikbaarheid van Eekterveld gegarandeerd middels twee aansluitingen op de Talhoutweg. De verbinding met de Eekterweg is goed en sluit aan op de verkeerswegen van het bestaande bedrijfsterrein (zie bijlage 7). Op Eekterveld IV wordt ruimte gereserveerd voor voorzieningen ten behoeve van verduurzamen van het verkeer, energielevering en -opslag en andere mogelijkheden voor het optimaliseren van het bedrijfsterrein.**

## Uitstraling Eekterveld IV op de omgeving

Vanuit de omgeving heeft de realisering van Eekterweg IV grote invloed op de woonkwaliteit op de kavel aan de Deventerstraat 141. Dit geldt in mindere mate ook voor de woningen aan de Deventerstraat 126 en 139. De laatste woningen staan op grotere afstand tot het bedrijfsterrein, waarbij de driedubbele eikenrijen langs de Eekterweg een visuele barrière is tussen de woningen en het bedrijfsterrein. Desondanks zal het bedrijfsterrein relatief dichtbij komen.

Het bedrijfsterrein zal wel op korte afstand van Deventerstraat 141 komen te liggen. Het ligt aan de oostzijde op minstens 50m van de woonkavel van deze woonbestemming. Deze ruimte kan landschappelijk zo ingericht worden dat er nauwelijks zichtrelaties tussen het bedrijfsterrein en de woning zijn. In de bestaande situatie is de woning georiënteerd op de Eekterweg en de westzijde van de woning. Er is geringe zichtrelatie vanuit de woning op de open ruimte aan de noordzijde. Toch zal de nabijheid van het bedrijfsterrein gevoeld worden en verandering van de woonsituatie betekenen.

Geheel afschermen of aan het zicht onttrekken van het Eekterveld IV lijkt binnen het zoekgebied niet mogelijk. Dat is ook niet nodig. Deze verandering mag zelfs duidelijk en merkbaar zijn vanaf de Eekterweg. Oriëntatie van bedrijfsgebouwen op de Eekterweg en op de rotonde Eekterweg-Talhoutweg maakt duidelijk wat de ontwikkeling van het gebied is, welke functie het heeft. Hoe ingrijpend dit ook zal zijn voor het visuele beeld van de drie á vier woningen langs de Eekterweg en Deventerstraat. Om een positieve uitstraling van het bedrijfsterrein te waarborgen zouden hoge architectonische eisen gesteld kunnen worden voor presentatie van de bedrijven en gebouwen naar de Eekterweg en de Talhoutweg. Dit geldt vooral voor de bebouwing die nabij de rotonde gerealiseerd wordt. Hier is het gewenst extra architectonische criteria te laten gelden. De gevels die georiënteerd zijn op de Eekterweg en Talhoutweg moeten als voorgevel beschouwd worden, net als de gevels gericht op de ontsluitingsweg door Eekterveld IV. De strook tussen Eekterweg en het nieuwe bedrijfsterrein wordt landschappelijk ingericht ter verzachting van de bebouwing van Eekterveld IV. Deze landschappelijke inpassing kan bestaan uit de aanleg van parkbomen, aanleg van een licht golvend maaiveld en/of verbreding van de watergang langs de Eekterweg. Deze middelen kunnen worden gebruikt om de visuele afstand tussen rijweg en

bedrijfsbebouwing en tussen woning en bedrijfsgebouwen groter te laten lijken. Alsof je een vitrage rondom het bedrijfsterrein aanbrengt, zonder de bedrijven te ontkennen. Daarbij zou onderzocht kunnen of vanaf de ontsluitingsweg door Eekterveld IV een voet-/fietspad over de Grift naar de Deventerstraat langs het Apeldoorns Kanaal gerealiseerd kan worden.

## Duurzaam Eekterveld IV

De huidige maatschappelijke ontwikkelingen noodzaken tot het realiseren van grote oppervlakten met zonnepanelen en/of windmolens bij de realisering van bedrijfsgebouwen.

De Regionale Energie Strategie (RES) geeft in haar conceptdocumenten aan dat geschikte locaties voor deze voorzieningen liggen bij onder andere bedrijfsterreinen. Het voornemen van de Industriekring Eekterveld Vaassen om op alle bedrijfsgebouwen zonnepanelen te plaatsen, sluit aan op deze visie. Bij de realisatie van Eekterveld IV zou, naast aansluiting op het voornemen van de Industriekring, ook ingespeeld kunnen worden op de Regionale Energie Strategie. De terreinen in het zoekgebied die niet gebruikt worden voor bedrijfsuitbreiding zouden beschikbaar kunnen zijn voor de realisatie van bijvoorbeeld een zonneveld. De mogelijkheden hiertoe moeten nader onderzocht worden, mede in relatie tot de eisen ten aanzien van de Groene Ontwikkelingszone (compensatie van grootschalige ontwikkeling) en de combinatie van zonneveld met landbouw en natuurontwikkeling (dubbel ruimtegebruik).

Bij de vestigingsgunning voor de bedrijven zouden duurzaamheidscriteria betrokken kunnen worden om de gewenste duurzaamheid van Eekterveld IV tot stand te brengen. Het duurzaamheidskader van paragraaf 5.3 zou de basis voor deze criteria kunnen zijn. Dit geldt ook voor de inrichting van de openbare ruimte en de ontsluitingswegen.

## 6.6 Haalbaarheid

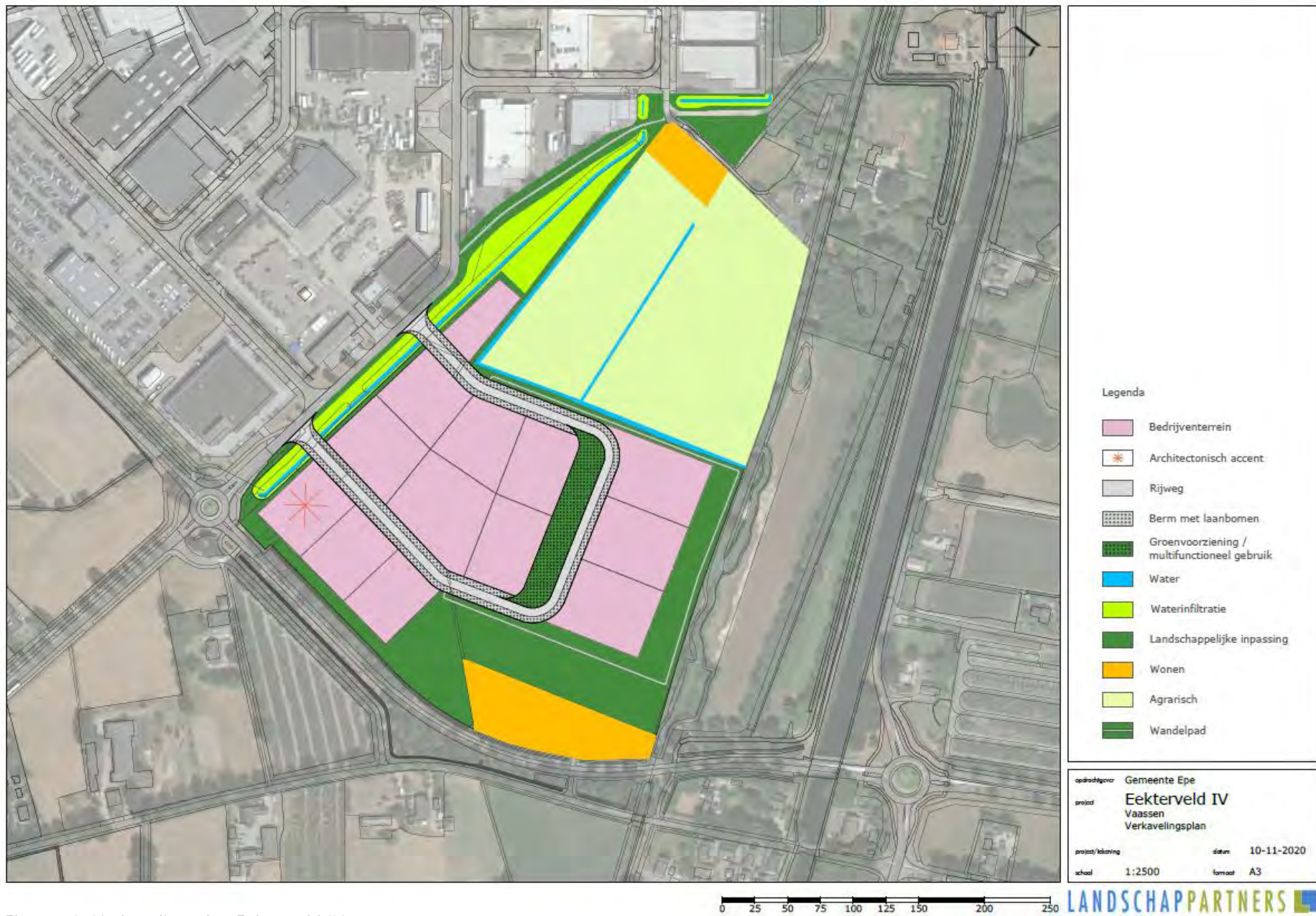
De realisatie van Eekterveld IV kan alleen plaatsvinden als er een heldere exploitatieopzet voor wordt opgesteld. De gemeente heeft hiertoe adviesbureau Beeld de financiële haalbaarheid van Eekterveld IV laten uitwerken. Dit bureau geeft aan dat tot de

kostenposten van de realisatie van het bedrijventerrein onder andere bestaan uit de verwerving van de gronden, grondwerk, bouw- en woonrijp maken, civiele constructies, saneringskosten en plankosten. De uitgifteprijs en de termijnen van verkoop en realisatie bepalen in grote mate de opbrengsten. Voor de termijn van realisatie wordt 10 jaar aangehouden. De verwachting is dat de opbrengsten voor het Verkavelingsplan **positief zijn. Hierbij spelen nog enkele risico's** die van invloed kunnen zijn op het eindresultaat. Dit zijn onder andere

- de verwerving en de verwervingskosten van de gronden;
- de bodemgesteldheid, maaiveldhoogte en bodemverontreinigingen;
- faseringstermijnen en tijdsverschillen tussen bouwrijp maken en kaveluitgiften;
- de realisatie van duurzaamheidseisen, waaronder circulaire economie.
- Realisatie van natuurcompensatie

De conclusie uit de exploitatieopzet is dat de uitbreiding van Eekterveld met netto 4 ha, inclusief de bijkomende kosten voor ontsluiting, landschappelijke inpassing, natuurcompensatie en doelstellingen voor circulair bouwen economisch haalbaar is.





Figuur 19. Verkavelingsplan Eekterveld IV

# GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Informatie is verzameld uit onder andere de volgende rapportage en beleidsdocumenten:

Cleantech Regio, Agenda, Regionaal Programma Werklocaties 2016-2025

Cleantech Regio, concept Regionale Energie Strategie, 2020

De Nieuwe Gracht, Structuurvisie Veluweflank 2010-2030

De Nieuwe Gracht, Groenstructuurplan gemeente Epe, 2010

Gemeente Epe, Bestemmingsplan Bedrijventerreinen, 2010

Gemeente Epe, Bestemmingsplan Buitengebied, 2010

Gemeente Epe, Nota Grondbeleid en Grondprijzennota 203/2019

Gemeente Epe, Economische visie, 2017

LievensCSO, MER bestemmingsplan bedrijventerreinen Kweekweg en Eekterveld, 2017

Los Stad om Land, Landschapsonwikkelingsplan van Veluwe tot IJssel, 2009

Megaborn, techniek en beleid, Verkeerskundig advies rotonde Eekterweg – Laan van Fasna in Vaassen, 24 september 2020

Pouderoyen, Ruimtelijke Structuurplan Epe, 2007

Provincie Gelderland, Omgevingsvisie, 2018

Provincie Gelderland, Beheerplan N2000 Veluwe, 2018

Provincie Gelderland, Gelders Energieakkoord – gemeente Epe, 2019

Stec Groep, Laddertoets Eekterveld, 2018

WM3 Energy, Haalbaarheidsstudie collectieve verduurzaming bedrijventerrein Eekterveld Vaassen, 2019

# BIJLAGE 1: VERSLAGEN

## ADAPTATIEPROCES

project

Eekterveld IV

datum

14 oktober 2019

projectnummer

VAAN04-1

opdrachtgever

Gemeente Epe

## RESULTATEN 1<sup>STE</sup> DIALOOGSESSIE EEKTERVELD IV – VAASSEN

De gemeente Epe is gestart met de verkenning van de locatiekeuze en de duurzaamheidsambitie voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Eekterveld met Eekterveld IV. De gemeente heeft een zoekgebied van ca 13ca aangegeven waarbinnen een bedrijventerrein van netto 4ha gerealiseerd kan worden.

Om informatie te verkrijgen over de zoeklocatie is met de meest betrokken stakeholders op 14 oktober een dialoogsessie gehouden in het gemeentehuis. Aan deze dialoogsessie deden zes vertegenwoordigers van betrokken organisaties mee en dertien omwonenden van de zoeklocatie. Bovendien waren 4 deskundigen van de gemeente Epe en 3 leden van het planteam betrokken bij de sessie.

De vraagstelling was tweeledig: wat zijn volgens de deelnemers de wensen en knelpunten bij de locatiekeuze voor Eekterveld IV en **welke wensen, kansen en risico's komen naar voren voor de duurzaamheidsambitie bij de realisatie van het bedrijventerrein.**

Na korte inleidingen over de locatiekeuze en de duurzaamheidsambitie is in drie groepen hierover gediscussieerd. Het volgende geeft een samenvatting van de resultaten van de dialoogsessie weer.

## A. LOCATIEKEUZE EEKTERVELD IV

### Wensen en knelpunten volgens grondeigenaren en direct betrokkenen

#### Situering van Eekterveld IV

1. De omwonenden zien liever geen uitbreiding van het bedrijventerrein;
2. De Industriekring Eekterveld Vaassen en derden zien dat het zoekgebied benut wordt voor alleen de uitbreiding van het bedrijventerrein en eventuele uitbreidingen in een later stadium;
3. De uitbreiding over een zo lang mogelijk lengte langs de Talhoutweg verbinden met het huidige Eekterveld;
4. Eekterveld IV op de hoogste delen van het zoekgebied lokaliseren;
5. de Griftsemolenweg en Riezebosweg verlengen, zodat ze elkaar in het zoekgebied kruisen, en basis bieden voor Eekterveld IV;
6. Vanaf de rotonde Eekterweg/Kanaalweg een nieuwe weg realiseren dat rechtstreeks aansluit op de Riezebosweg/Talhoutweg;
7. Eekterveld zo economisch, compact en vol mogelijk bouwen;
8. Extra uitbreiding van het bedrijventerrein in een later stadium moet voorkomen worden;
9. Ook op het bestaande Eekterveld zouden de nog beschikbare ruimten benut kunnen worden voor realisering van bedrijfsgebouwen (bijvoorbeeld Droste terrein);
10. De nieuwe bedrijven op zo groot mogelijke afstand van huidige woningen;

#### Zichtbaarheid en beeldkwaliteit

11. Zicht op het bedrijventerrein en haar bedrijfsgebouwen;
12. Realiseren van hoge beeldkwaliteit van de gevels;
13. Voorkomen dat er tegen de achterkant van de bedrijfsgebouwen gekeken wordt;

#### Milieuaspecten

14. Een geluidswal rondom Eekterweg IV met een groene uitstraling aanleggen;
15. Energiebronnen, zoals zonnevelden en windmolens, lokaliseren buiten zoekgebied;
16. Regenwateropvang lokaliseren binnen de netto 4ha bedrijventerrein;
17. Zowel op het huidige bedrijventerrein als op de uitbreiding ervan moet de voorkomen worden dat de overlast doorlicht, fijnstof en geurhinder (gegarandeerd) vermeden wordt;
18. Via zonering voorkomen dat er hinder ontstaat bij de omwonenden;

19. Hoe wordt met de realisering van Eekterveld IV de toename van het verkeer op de Eekterweg, dat nu al als te druk ervaren wordt, omgegaan?
20. De geluidsoverlast, met name door vrachtwagens, op de Eekterweg en de rotonde, die nu al te hoog is, zou met de realisatie van Eekterveld IV niet toe maar af moeten nemen;
21. De verkeersveiligheid op de Eekterweg en de rotonde moet verbeterd worden;
22. Een snelheidsbeperking van maximaal 50km/uur op Eekterweg en bedrijfswegen instellen;
23. **Realiseren van 'stil asfalt'**;
24. Wat te doen als er calamiteiten, zoals brand en watervervuiling, optreedt?

### Gewenste bedrijfstypen op Eekterveld IV

1. kleinschalige bedrijven;
2. nieuwe bedrijven die geen hinder (geluid, licht, fijnstof en geur) veroorzaken naar de omgeving;
3. bedrijven zonder buitenopslag;
4. geen zware industrie;
5. vestigen van de bedrijven die op het bestaande Eekterveld te krappe bedrijfsruimte hebben;
6. bedrijven met een zo laag mogelijke milieucategorie, bijvoorbeeld milieucategorie 3.1 of met weinig industriële functie;
7. behoudt van de woningen, ook die in het zoekgebied staan;
8. bedrijf nabij de rotonde dat mede door zijn voorkomen en architectuur smoel geeft aan Eekterveld IV;
9. er is behoefte aan een hotel;
10. geen windmolens; en geen zonnepark.

### Mogelijkheden voor natuurontwikkeling langs de Grift

1. De zone langs de Grift en Eekterveld reserveren voor een ecologische ontwikkeling en/of bosschages;
2. Verlengen van de aardewal met beplanting die langs de noordoostzijde staat, langs de Grift naar het zuidelijk deel;
3. Zo compact mogelijk bouwen, zodat er ruimte is voor natuurontwikkeling;

4. Voorkomen dat er hinder ontstaat door diersoorten die zich in de natuur ontwikkelen;
5. Groene buffer rondom bedrijventerrein;
6. Garanderen van robuuste natuur langs de Grift;
7. Eekterveld IV op zo groot mogelijke afstand houden van de natuurgebieden;
8. Streven naar natuurvriendelijk industrieterrein.

### Gewenste Maatregelen voor klimaatbestendig bedrijventerrein

1. Waterberging in lagere delen van het terrein;
2. Waterberging in de Grift;
3. Delen van het zoekgebied mogelijk gebruiken als buffergebied voor waterberging;
4. Voorkomen van milieuoverlast van bestaande en nieuwe bedrijven;
5. Voldoen aan de strenge milieueisen van de rijksoverheid;
6. Streven naar een hoog ambitieniveau voor milieu –aspecten zoals veiligheid, geluidhinder, geurhinder en beperken van fijne stofdeeltjes;
7. Energieneutraal bedrijventerrein is minimale vereiste;
8. Energieleverend bedrijventerrein, onder andere ten gunste van omwonenden;
  9. Geen overlast voor de omwonenden als gevolg van een windmolen en/of een zonnepark.

## B. DUURZAAMHEID EEKTERVELD IV

Thema	Droom	Kansen en <b>risico's</b>
Gezondheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veiligheid staat hoog in het vaandel</li> <li>• geen gevaarlijke (milieu)situaties</li> <li>• Geen luchtvervuiling; goede luchtkwaliteit</li> <li>• Geen stankoverlast.</li> <li>• Geen chemische stoffen op het terrein.</li> <li>• geen geluid.</li> <li>• Al het geluid in pandig en maximaal 45 decibel aan geluid.</li> <li>• hoge verkeersveiligheid</li> <li>• leuke routes voor ommetjes maken</li> <li>• Rondje Grift door aanleg bruggetje</li> <li>• rommelplek en hangplek ten noorden van Griftsemolenweg 10-12 verwijderen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrees voor toename overlast geluid, geur, stof en licht.</li> <li>• voldoen aan milieunormen</li> <li>• milieucategorie bedrijven zo laag mogelijk</li> <li>• actief en naar de juiste plek melden van gevaarlijke situaties</li> <li>• veiligheidscertificaat voor geheel Eekterveld</li> <li>• goed overleg tussen bedrijven over veiligheid</li> <li>• goede controle van veiligheid</li> <li>• ook aan zuidzijde wandelroutes langs de Grift</li> <li>• meer natuur en landschappelijk schoon aan zuidzijde zoeklocatie</li> <li>• meer en betere oversteekplaatsen over Eekterweg voor wandelaars</li> <li>• rommel opruimen en de hangplek nieuwe betekenis geven</li> </ul>

Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen toename verkeer</li> <li>• Zo min mogelijk vervoersbeweging en</li> <li>• Zo veel mogelijk elektrische vervoersbeweging en.</li> <li>• goede bereikbaarheid van Eekterveld voor fietsers en openbaar vervoer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij congestie A50 wordt Kanaalweg als sluiproute genomen</li> <li>• meer en betere oversteekplaatsen over Eekterweg voor wandelaars</li> <li>• fietspad langs gehele Eekterweg</li> <li>• goede, veilige oversteekplaatsen over Eekterweg voor fietsers, wandelaars en buspassagiers</li> <li>• meer veilige oversteekplaatsen over Eekterweg</li> <li>• buslijn over Eekterweg tussen twee rotondes</li> <li>• Realiseren van een mobiliteit hub, waar bewoners ook bijvoorbeeld pakketjes kunnen laten bezorgen.</li> </ul>
Recreatie en vrije tijd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leuke routes voor ommetjes maken</li> <li>• Losloopgebied voor honden</li> <li>• Wandelroute 'rondje Grift' door aanleg bruggetje</li> <li>• Een levendig aantrekkelijk gebied met recreatie en kunst.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noordoosthoek Eekterveld wordt als hangplek gebruikt</li> <li>• ook aan zuidzijde wandelroutes langs Grift</li> </ul>
Werkgelegenheid en opleiding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eekterveld (IV) realiseert lokale werkgelegenheid en opleiding voor jong.</li> <li>• Bedrijven dragen bij aan de gemeenschap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoop dat uitbreiding bedrijventerrein bijdraagt aan werkgelegenheid in Vaassen e.o.</li> </ul>



Thema	Droom	Kansen en <b>risico's</b>
Klimaat en energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewoners kunnen aansluiten bij energieopwekking.</li> <li>Het gebied is bij voorkeur zelfvoorzienend en minimaal energieneutraal, eventueel met behulp van compensatie.</li> <li>Regenwater wordt gefiltreerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen windmolens vanwege overlast slagschaduw</li> <li>Geen panelen</li> <li>Bewoners wonen in 19<sup>e</sup> eeuwse boerderijen. Weinig kansen voor duurzame energie behalve zonnepanelen</li> <li>Warmte uit riolering gebruiken. Er loopt een rioleringsbuis door het gebied.</li> <li>Een WKO aanleggen.</li> <li>Een wadi realiseren</li> </ul>
Circulaire economie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al het afval scheiden.</li> <li>Geen/minder verpakkingsmateriaal.</li> <li>alle bedrijven werken mee aan circulaire economie</li> <li>Eekterveld en Eekterveld IV is één geheel om zo veel mogelijk circulair te werken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afvalbakken worden niet altijd goed gebruikt.</li> <li>afvalloos lijkt niet haalbaar.</li> <li>Samenwerking tussen bedrijven over circulaire economie aanmoedigen en stimuleren</li> <li>betrekken van de milieustraat bij circulaire economie van omringende bedrijven</li> <li>huidig terrein is efficiënt ingericht, voldoet aan de milieunormen is energieneutraal en bevordert circulaire economie</li> </ul>

Natuur & biodiversiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redelijk neutraal</li> <li>Een sterke groen- en blauwstructuur.</li> <li>Natuur wordt versterkt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>natuur is ook ietwat bedreiging van gezondheid</li> <li>positief t.a.v. natuur-inclusief bouwen</li> <li>Bomen, groene gevels, groene geluidswal positief voor biodiversiteit</li> </ul>
Sociale contacten	<ul style="list-style-type: none"> <li>goede en directe communicatie tussen Industriekring en omwonenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BuurtApp realiseren voor Eekterveld en omwonenden</li> <li>Informatie van Eekterveld toegankelijk maken voor omwonenden</li> <li>Industriekring moet actief omwonenden informeren</li> </ul>

## RESULTATEN 2<sup>DE</sup> DIALOOGSESSIE EEKTERVELD IV – VAASSEN

Zoals in paragraaf 2 is met de keystoneholders 2 dialoogsessie gevoerd. De eerste op 14 oktober 2019 ging over de eigenschappen van de locatie en de wensen van de stakeholders ten aanzien van de locatie van het de uitbreiding. Als vervolg werd in de 2<sup>de</sup> dialoogsessie de gewenste locatie aan de hand van 3 varianten voor de locatiekeuze van de uitbreiding besproken. Deze varianten zijn opgesteld mede op basis van wensen van de stakeholders en van de onderzoeksresultaten.

Elke variant gaf een ander uitgangspunt en leverde verschil in consequenties op. In het volgende wordt het resultaat van de discussie in de dialoogsessie ten aanzien van locatiekeuze en het karakter van Eekterveld besproken. Omdat verschillende belangen deel uit maak namen aan de discussie zijn er onderdelen die tegenstrijdige uitgangspunten hebben.

### 1. Situering nieuw bedrijventerrein

De varianten 1 en 2 hebben voordeel dat zij visueel aansluiten bij het bestaande bedrijventerrein. Variant 3 lijkt meer los te staan van het bestaande terrein.

Aandachtspunt bij de varianten is de oriëntatie van de achterkanten van de bedrijfsperven naar de omgeving. Het realiseren van een geluidswal, waterberging én fietsverbinding/langzaam verkeersroute tussen de Eekterweg en de westzijde van Eekterveld IV kan volgens meerdere aanwezigen bijdragen aan een vriendelijke(re) overgang van het bedrijventerrein naar de omgeving.

### 2. De drie woningen in het zoekgebied

Discussie is gevoerd over het al of niet behoud van de drie woonlocaties in het zoekgebied. De oude boerderijwoning aan de Deventerstraat 141 is bewoond, waarbij de landelijke ligging die het vooral vroeger had aan de Deventerstraat. De aanleg van de

Eekterweg tussen de twee rotondes en de realisering van het bedrijventerrein Eekterveld betekenden ernstige achteruitgang van de landelijke uitstraling. Daarna ontstond bij de bewoners veel onzekerheid over de toekomstige uitbreiding van bedrijventerrein waardoor het woonplezier op deze locatie verminderd is. De varianten maken duidelijk dat het bedrijventerrein erg dichtbij komt en daarmee zal de woonkwaliteit verder verminderen. Deze woning staat op de gemeentelijke monumentenlijst. Het is nu onduidelijk wat de visie van de gemeente met betrekking tot deze woning is en op welke wijze met deze locatie omgegaan wordt of moet worden. De eigenaren van de woningen aan de Eekterweg 51 en de Griftmolenweg 10 hebben geen bezwaar als deze locaties betrokken worden bij de realisering van het nieuwe bedrijfsterrein.

### 3. Milieuzones rondom bestaande woningen

Vanwege de beperkte vraag naar locaties voor bedrijven met milieucategorie 4.1 en vanwege de nabijheid van woningen kunnen op Eekterveld IV alleen bedrijven met de milieucategorie 2, 3.1 of 3.2 worden toegestaan. Bedrijven met een hogere milieucategorie zouden een locatie kunnen zoeken op het bestaande Eekterveld of op andere bedrijventerreinen.

De bestaande verlichting van enkele bedrijven op Eekterveld III veroorzaakt (veel) hinder bij de bestaande woningen. Het gaat om reclameverlichting en schijnwerpers voor o.a. veiligheid. De omwonenden willen dat hiervoor beperkingen gelden, zodat er geen vervuiling of hinder door verlichting ontstaat.

### 4. Eekterweg

Op de Eekterweg wordt met name tussen de twee rotondes thans veel hinder en onveiligheid ervaren. Deze hinder zal met de realisatie en in gebruik name van Eekterveld IV toenemen. De hinder bestaat o.a. uit onveiligheid door (te) veel (vrachtwagen)verkeer, (te) hard rijden, (te) onoverzichtelijke oversteekplaatsen voor langzaam verkeer, (te) veel lawaai van de vrachtwagens (onder andere bij de richel in de weg nabij Deventerstraat 141 en 139). Het voorstel van de omwonenden om deze weg te verleggen naar een tracé ten noorden van de Deventerstraat 141, als verbinding tussen de rotonde bij het Apeldoorns Kanaal en de Riezebosweg, is niet haalbaar vanwege de hoge aanlegkosten en nieuwe bruggen over het Apeldoorns Kanaal en De Grift.

De door de omwonenden voorgestelde oplossingen aan de huidige Eekterweg zijn het wegnemen van de richel, aanleg van

fietsbrug/fietstunnel, aanleg van veilige oversteekplaatsen voor langzaam verkeer en de aanleg van stil asfalt.

### 5. Aansluitingen op de Talhoutweg

De drie gepresenteerde varianten geven aansluitingen op de Talhoutweg weer. Bekeken kan worden of hier de realisatie van een rotonde perspectieven biedt voor de files die thans ontstaan van het verkeer vanaf de Talhoutweg naar de rotonde. Dit verkeer moet nu voorrang verlenen voor het verkeer van rechts bij de kruising met de Riezebosweg. Met de in de varianten voorgestelde bajonetaansluiting zal de filevorming nog meer toenemen.

### 6. Waterberging

Voor afdoende waterberging moet er voldoende capaciteit op of nabij het bedrijventerrein ruimte zijn waar 60mm regenval per uur opgevangen kan worden. Voor het uitbreidingsgebied moet hiertoe ca. 7000m<sup>2</sup> terrein beschikbaar zijn met een waterdiepte van minimaal 0,5m. De voorgestelde locatie van de waterberging langs de Talhoutweg zou een grote/ruimtelijke scheiding tussen bestaand en nieuw bedrijventerrein kunnen zijn. De situering parallel aan de Eekterweg, achter Deventerstraat 141 kan als alternatief dienen.

### 7. Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing biedt ruimte om al of niet beplanting aan te brengen om zichtlijnen naar de bedrijfsgebouwen mogelijk te maken dan wel bedrijfsgebouwen en achterkanten aan het zicht te onttrekken. Als er loofhout gebruikt wordt is er 's winters wel zicht door de bomen heen.

De landschappelijke inpassing biedt ook ruimte voor een inrichting die gericht is op ecologische ontwikkeling. Hier zou, als dat vereist is, compensatie van natuurwaarden kunnen plaatsvinden.

### 8. Landbouwkundig gebruik

De varianten geven relatief veel overgebleven ruimten die als landbouwgrond aangeduid worden. Deze ruimten zullen evenwel landbouwkundig weinig rendement geven en dus niet optimaal gebruikt kunnen worden. De vraag is dan of deze functie geschikt is. De restruimten biedt mogelijkheden voor een eventuele volgende uitbreiding van Eekterveld. Dan moet de locatiekeuze en vormgeving van Eekterveld IV zodanig plaatsvinden dat een uitbreiding mogelijk is zonder ingrijpende maatregelen aan de structuur van Eekterveld

IV. Daar moet dan op worden vooruitgelopen en onderdeel vormen van de algemene visie voor de ontwikkeling van het hele zoekgebied. Van een Eekterveld V is overigens nu geen sprake. Määr als hier in de toekomst wel sprake van is, is het verstandig voor Eekterveld IV een inrichting te kiezen die een mogelijke uitbreiding niet in de weg zit.

### 9. Uitstraling van nieuwe bedrijfsterrin

Voorgesteld wordt dat de bedrijfsgebouwen niet te hoog en niet te groot mogen zijn. Kleinere maatvoering is hierbij gewenst. De architectuur van de bedrijfsgebouwen mag/moet gericht zijn op een goede duurzame uitstraling van het bedrijventerrein. Meer gebruik van duurzame materialen, zoals baksteen, heeft de voorkeur.

Autobedrijven of bedrijven met veel buitenopslag en/of met veel lichtvoorzieningen die zichtbaar zijn vanuit de omgeving, zouden op het nieuwe bedrijventerrein geweerd moeten worden.

Hoewel diverse bedrijven bij de gemeente aankloppen voor een nieuwe locatie heeft de gemeente geen wachtlijst van bedrijven. Op dit moment kan dus ook niet gezegd worden welke type bedrijven hier heen willen verhuizen.

Gewenst is dat het verkavelings- of beeldkwaliteitsplan moet aangegeven welke bedrijven wel en welke niet een plek kunnen krijgen op Eekterveld IV. Dit om zowel sturend te zijn ten aanzien van de milieucategorieën als aan de uitstraling van Eekterveld IV. Voor de wens om een parkeerplaats voor ca 20-25 vrachtwagens op Eekterveld IV tot stand te brengen, waren de stakeholders geen voorstander van. Als die er toch komt moet die afgeschermd worden **vanuit de omgeving, ook 's winters. Let hierbij op** dat het niet verrommelt door aanvullende voorziening bijvoorbeeld voor verzorging van de chauffeurs. De parkeerplaats zou op deze locatie alleen gebruikt mogen worden door vrachtwagenchauffeurs van lokale bedrijven.

### 10. Visie voor zoekgebied

Geconcludeerd wordt dat de gemeente voor het gehele zoekgebied een visie moet formuleren. Alleen voor de netto 4 ha zal tot veel onduidelijkheid en onzekerheid voor de resterende terreindelen leiden. Dus zou ook voor bijvoorbeeld de restruimten beleid vastgesteld moeten worden.



# RESULTATEN 1<sup>STE</sup> INLOOPAVOND EEKTERVELD IV – VAASSEN

Datum: 4 november 2019, 19.00u tot 21.00uur

Locatie: Dorpshuis De Hezebrink in Emst

## A. Verslag van de wensen van de deelnemers op de 1<sup>ste</sup> inloopavond

### Inleiding

De inloopavond op 4 november 2019 had als doel de belangstellenden te informeren over de voorgenomen planvorming voor de uitbreiding van Eekterveld met netto 4ha. Belangstellenden waren voor deze inloopavond uitgenodigd via de gemeentelijke website en gemeentelijke pagina in het regionale weekblad. Bovendien waren enkele lokale belangengroepen per mail uitgenodigd.

Aan de hand een algemene inleiding van de projectleider en 9 informerende posters konden de belangstellenden informatie over hun wensen, over de knelpunten en kwaliteiten van de zoeklocatie en meningen over de voorgenomen uitbreiding kenbaar maken. Dit kenbaar maken kon via tekeningen en opmerkingen in de ideeën box en via gesprekken met vertegenwoordigers van de gemeente Epe en van het planteam.

Na een korte inleiding van projectleider Antony Marcelis volgde geanimeerde gesprekken tussen de ca 35 deelnemers en twee vertegenwoordigers van de gemeente Epe en drie leden van het planteam.

Onderstaand volgen eerst de reacties die verschillende deelnemers kenbaar maakten via tekeningen en teksten die ze gedeponneerd hadden in de ideeënbox. Er zijn 14 reacties binnengekomen. Per reactie zijn de afzonderlijke wensen benoemd in onderstaande lijst.

Vervolgens zijn de indrukken van de vertegenwoordigers van de gemeente en van het planteam kort weergegeven.

### Anonieme reacties uit de ideeën box

#### Reactie 1

1. Geluidswal achter Eekterweg 141.
2. Nieuwe weg tussen rotonde Kanaalweg-Eekterweg naar Riezebosweg.
3. Deze nieuwe weg verdiept aanleggen, zoals De Meent in Epe.
4. Natuurovergang tussen de Grift en bedrijventerrein.
5. Beperking transportbedrijven in verband met overlast vrachtwagens.
6. Bedrijventerrein ten zuiden van gemeentelijke milieustraat/niet te dicht bij de bestaande Eekterweg.

#### Reactie 2

7. Extra aanvoerweg vanaf rotonde Kanaalweg-Eekterweg naar Riezebosweg.
8. Minder verkeersbewegingen (vooral van vrachtwagens), het nu al te druk op de Eekterweg.
9. Tekening met positie bedrijventerrein aan Talhoutweg met daarom heen afschermend groen.

#### Reactie 3

10. Als reactie 2.
11. In het groen rond bedrijventerrein een recreatie wandelrondje.

#### Reactie 4

12. Bedrijventerrein naadloos aansluiten op Talhoutweg.
13. Ontsluitingsweg rondom bedrijventerrein.
14. Aantal bedrijfskavels: 14.

#### Reactie 5

15. Bedrijventerrein in de hoek van Talhoutweg-Eekterweg.
16. Met oriëntatie op deze wegen.
17. Een smalle strook groen tussen Eekterweg en bedrijventerrein.
18. Groen langs Grift.
19. Woonerf Eekterweg 141 vervalt.
20. Nieuwe weg vanaf kruising van de Grift met Eekterweg naar dit bedrijventerrein.

#### Reactie 6

21. Als reactie 5.
22. een brede strook groen tussen Eekterweg en bedrijventerrein.

#### Reactie 7

23. bedrijventerrein centraal in zoekgebied.
24. Nieuwe weg vanaf kruising van de Grift met Eekterweg naar dit bedrijventerrein.
25. Groene stroken langs Eekterweg en Grift.

#### Reactie 8

26. Noordwestelijke helft (langs Eekterweg en Talhoutweg) wordt bedrijventerrein.
27. Zuidoostelijke helft (langs de Grift) wordt landbouwgronden.
28. Mogelijke toekomstige ontwikkeling bedrijfsgebouwen open houden.
29. Energiewinning op daken of via windmolens.
30. Voedselvoorziening op goede landbouwgronden.
31. Natuurgebieden worden toekomstig wellicht teruggebracht tot enkele grote, wanneer Grift als natuur verdwijnt, bidt dit wellicht uitbreidingsmogelijkheden.
32. Natuur/waterschapsterrein geeft wellicht toekomstige beperkingen op bedrijfsvoeringen. Hiervoor is landbouw als bufferzone erg geschikt.
33. Aanwezigheid van dassen tegen de Griftwal, kan uitvoering in gevaar brengen.
34. Uitbreiding ecologische hoofdstructuur door waterschap gewenst en eventueel beperkend.

#### Reactie 9

35. Gebied voor lokale bedrijven.
36. Geen autobedrijven, er zijn er al te veel.

#### Reactie 10

37. Deze uitbreiding moet voldoende zijn. Geen nieuwe uitbreidingen hier.
38. CO<sub>2</sub>-neutraal, dus geen toename.
39. CO<sub>2</sub> uitbreiding → moeten de boeren dan vee inleveren om de uitbreiding te kunnen realiseren?

#### Reactie 11

40. Geïnteresseerd in bouwkaavel voor realisatie duurzaam project.

#### Reactie 12.

41. Zorg voor inpassing van kleinere bedrijven.

42. Voorkom dat grote bedrijven de kleine bedrijven verdringen.

#### Reactie 13.

43. Geen zonnepark.
44. Zonnepanelen op de daken.

#### Reactie 14.

45. Gemeentelijke uitdaging om van Eekterveld IV een bedrijventerrein van de toekomst te maken.
46. Alle daken moeten vol zonnepanelen komen te liggen.
47. Vegetatiedaken.
48. Parkeerplaatsen overdekken met zonnepanelen.
49. Gasloos ontwikkelen.
50. Bij zonnevelden aandacht besteden aan biodiversiteit op maaiveld door groei en bloei van inheemse planten.
51. Eventueel plaatsen van kleine windmolens.
52. Regenwater hergebruiken
53. Resterend regenwater infiltreren in plangebied
54. Zichtbaar infiltreren bevordert de bewustwording van iedereen.
55. Waterberging combineren met natuurontwikkeling.
56. Verharding/verstening beperken en waterdoorlatende verharding gebruiken
57. uiterste inspanning tot beperking van emissie naar water, bodem en lucht
58. hergebruiken van materialen.
59. Ecologisch verantwoord inrichten van het bedrijventerrein zowel langs wegen als op bedrijfsterreinen.
60. Bedrijven verplichten bij het bouwplan een beplantingsplan en ecologisch onderhoudsplan laten indienen.
61. Naaste nette ook ruige grasvelden beheren ter vergroting van de biodiversiteit
62. Natuur inclusief bouwen, zoals inbouwkasten voor broedende vogels en vleermuizen.
63. Voorbeeld nemen aan gemeente Bladel
64. Groenzone rond bedrijventerrein voor visuele afscherming en milieuvriendelijke en esthetische opname in het landschap.
65. Een green-deal sluiten met de bedrijven om een duurzaam, natuur- en milieuvriendelijk terrein te realiseren.

## B. Verslag van de mondelinge uitwisseling van informatie en meningen

### Pachter landbouwgronden

De pachter van de landbouwgronden pleit voor verstandige keuze van de locatie van de gebouwen op de vruchtbare en waardevolle landbouwgronden. Daarbij zou er een zo groot mogelijk gebied behouden moeten blijven voor landbouwkundig gebruik. Zodat het eeuwenoude gebruik van deze gronden niet verdwijnt.

### Omwonenden

De omwonenden zijn bezorgd over de geluidhinder van de vele vrachtwagens over de Eekterweg. Een klein traject van de Eekterweg ten zuiden van de rotonde ligt lager. Hier maken de vrachtwagen extra geluid, mede vanwege drukverandering bij de ophangingen van de vrachtwagens.

Zij pleiten voor een wegverbinding tussen de rotonde Kanaalweg-Eekterweg en de Riezebosweg, zodat het wegverkeer op grotere afstand van de woningen rijden.

De bewoners wensen dat de mastverlichtingen op het bedrijventerrein **'s nachts uitgaan** dan wel niet georiënteerd worden richting de Eekterweg.

Het type bedrijf vraag aandacht. Alleen bedrijven die geen overlast, bijvoorbeeld door geluid, geur en/of gevaarlijke stoffen, zouden hier gevestigd mogen worden.

### Bedrijven

Enkele bedrijven hebben belangstelling voor vestiging in Eekterveld IV. Sommige wensen een klein terrein, sommige een terrein groter dan 1 ha. Bovendien is de tijdsfactor van realisatie van belang voor het nemen van beslissingen door de bedrijven. Zij wensen met nadruk duidelijkheid over de voorgenomen maximale oppervlakte van de percelen en de verwachte tijdstip van realisatie.

### Belangengroepen

Gepleit wordt voor natuurontwikkeling langs de Grift en combinatie van natuurontwikkeling en regenwateropslag in het lagere gebiedsdeel. Groen in en rondom de uitbreiding is daarbij wenselijk voor landschappelijke inpassing en ontwikkeling van biodiversiteit.

Aandacht verdient de wateroverlast tijdens fikse buien in de Grift ter hoogte van de Zwarte weg. Blijkbaar kan de Grift dan niet al het regenwater verwerken en is lokale opslag van regenwater elders wenselijk.

# BIJLAGE 2: MILIEUHINDER CIRKELS

Voor de locatiekeuze is een quickscan uitgevoerd naar de geluidseffecten van het nieuwe bedrijventerrein Eekterveld IV op de bestaande woningen. Op basis van de maximale planologische invulling van Eekterveld IV zijn de richtafstanden voor geluid inzichtelijk gemaakt. Als na vaststelling van de locatie van Eekterveld blijkt dat er zich woningen binnen de richtafstanden bevinden, kan een voorstel voor een inwaartse zonering worden gedaan met daarin aangegeven de toegestane milieucategorieën.

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering zijn per milieucategorie richtafstanden opgenomen waarmee in het kader van het ruimtelijke spoor rekening dient te worden gehouden. Deze richtafstanden geven een indicatie van de afstand die tussen de inrichtingen en de woningen kan worden aangehouden zodat er geen strijdigheid is met een goede ruimtelijke ordening.

In de onderstaande tabel is per milieucategorie de (maximale) richtafstand aangegeven.

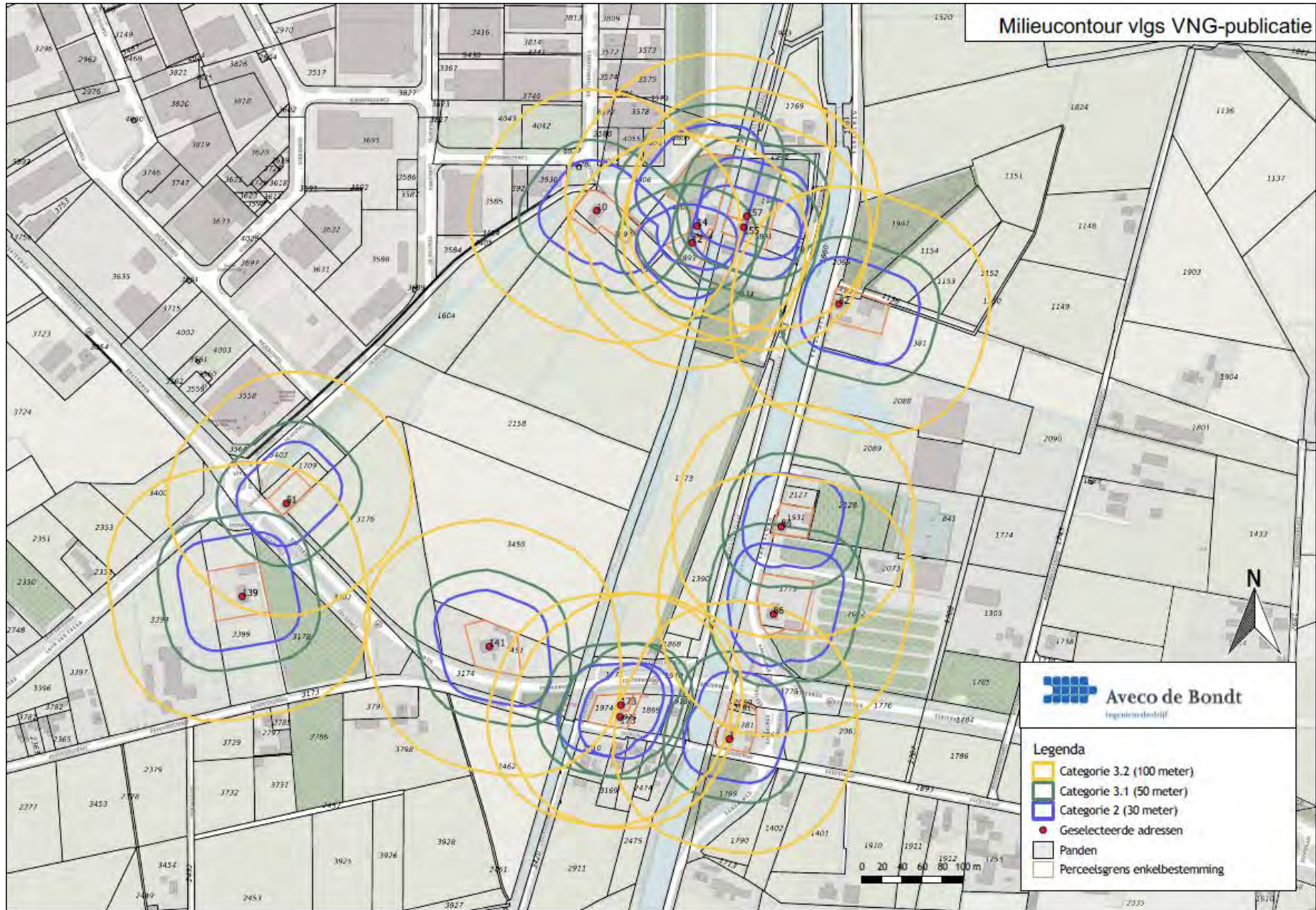
Milieucategorie	Richtafstand (meter)
1	tot 10
2	tot 30
3.1	tot 50
3.2	tot 100
4.1	tot 200
4.2	tot 300
5.1	tot 500

De geluidwaarde, die van toepassing is bij deze richtafstanden, is afhankelijk van de typering van de omgeving (gebiedstype) waar de woningen zich begeven. Als uitgangspunt in de publicatie wordt **uitgegaan van een 'rustige woonwijk'**.

Door rondom de woningen de bovenstaande richtafstanden per milieucategorie aan te houden, kan inzicht worden gegeven in de mogelijke milieucategorieën die zijn toegestaan. Met inwaartse zonering kunnen bedrijven met een hogere milieucategorie op een grotere afstand van de woningen worden gehouden. Bijgevoegde kaart geeft aan waar de milieucategorieën mogelijk zijn.

Voor de woningen langs de Eekterweg zou sprake kunnen zijn van een **'gemengd gebied' vanwege de** situering aan de drukke ontsluitingsweg. Bij een **'gemengd gebied' kunnen de richtafstanden met 1 afstandsstep** verkleind worden. Met dit uitgangspunt zouden in het zoekgebied in de delen die buiten de gele cirkels liggen bedrijven tot en met milieucategorie 4.1 mogelijk zijn. Dit is uitgezonderd voor de richtafstand voor externe veiligheid.

Als ervan uitgegaan wordt dat voor de bestaande woningen geen grote toename van geluidhinder, milieuhinder en externe veiligheid mag ontstaan, zijn voor de delen buiten de gele cirkels bedrijven tot met milieucategorie 3.2 toegestaan. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij de planvorming en bestemmen voor van het bestaande Eekterveld.



# BIJLAGE 3: BODEMKWALITEIT

## Memo

**onderwerp** Uitbreiding bedrijven Eekterveld IV  
**bestemd voor** Landschappartners  
**ter attentie van**  
**opgesteld door** Laura Fugers, BSc

**datum** 20 november 2019  
**projectnummer** 192441

### Inleiding

Onderhavige onderzoek locatie (zie rood kader op afbeelding) is op het moment grotendeels braakliggend en wordt direct begrensd door **waterloop de "Grift"**. **Het plangebied betreft voornamelijk weiland** met een aantal watergangen en een drietal bebouwde percelen. De Grift is vermoedelijk in de 14<sup>e</sup> eeuw aangelegd. Het water van de Grift dreef door de tijd heen meerdere watermolens en agrarische bedrijven aan.

Direct noordelijk van onderhavige locatie, grenzend aan de Grift, stond voorheen een molen (Griftse Molen; zie paarse ster op afbeelding). Deze molen heeft als watermolen de functie van koper-/ papier-/ koren- en oliemolen uitgevoerd. Het originele gebouw is vermoedelijk in 1412 gebouwd en in 1938 inactief gesteld (n.a.v. zware vervuiling van De Grift), in 1941 is de molen volledig ontmanteld.

De huidige bebouwing in het plangebied is aanwezig sinds de jaren '60 en **betreft particulier gebruik**. Ter plaatse van de Griftsemolenweg 4 en 10 te Vaassen (zie gele ster op afbeelding) is in het verleden een autoreparatie- en handel bedrijf (Jaap van Zuuk Auto's) actief geweest. De start en einddatum van deze activiteiten zijn onbekend. Op het moment blijkt op dit perceel een

motorhandel/garage (Jonker Trading b.v.) actief te zijn op het terrein. Het aangrenzend bedrijventerrein (Eekterveld III) is vanaf 2000 in meerdere fases gerealiseerd.



Bodemonderzoeken op onderhavige onderzoek locatie.

In 1999 is centraal op de locatie, direct grenzend aan de openbare **weg "Talhoutweg" een verkennend bodemonderzoek (Tauw**, projectnr. 3692493, 07-01-1999) uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn in de grond geen verontreinigingen aangetroffen, in het grondwater is een lichte verontreiniging aan chroom aangetoond. Deze verontreiniging is op een later moment niet meer teruggevonden.

In 2002 is centraal op de locatie, direct grenzend aan de Grift een saneringsevaluatie (De Straat Milieu adviseurs b.v., projectnr. B02B0322, 09-10-2002) uitgevoerd. De aanleiding betreft een sanering van het gebied tot 0,5 m-mv na een aangetroffen geval van ernstige bodemverontreiniging met koper. Omdat het gesaneerde terrein binnen **het geval van bodemverontreiniging 'De Grift' valt, is er sprake van een deelsanering**. Uit de analyseresultaten is gebleken dat de sanering heeft voldaan aan de terugsaneerwaarde.

Bodemonderzoeken nabij onderhavige onderzoek locatie:

In 1998 is direct ten noorden van onderhavige onderzoek locatie (ter **plaatse van de voormalige "Griftse Molen"**) een verkennend

bodemonderzoek (Witteveen & Bos, projectcode Ep22.5, 27-03-1998) uitgevoerd. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovengrond (tot 0,5 m-mv) zwak tot matige verontreinigingen zijn aangetroffen aan zware metalen (voornamelijk koper). De verontreinigingen zijn vermoedelijk gerelateerd aan perceel gebonden activiteiten. Deze verontreinigingen zijn op een later moment gesaneerd.

In 2000 is direct ten westen tot noordwesten een bijzonder inventariserend onderzoek (Witteveen & Bos, projectcode Ep43.29, 29-05-2000) uitgevoerd ter plaatse van het huidige industrieterrein **"Eekterveld III"**. De aanleiding betrof het samenstellen van een bodemkwaliteitskaart zowel als een bodembeheerplan. Ter plaatse van drie deelgebieden binnen het bedrijventerrein is een sterke bodemverontreiniging aangetroffen. Het betreft een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten ter plaatse van een voormalige autosloperij en een arseen/koperverontreiniging op respectievelijk de noordelijke en oostelijke percelen van het plangebied. De arseenverontreiniging heeft volgens de gemeente Epe een natuurlijke oorsprong en betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. De koperverontreiniging daarentegen maakt deel uit van verontreinigingsgeval **'De Grift'**. De vastgestelde verontreinigingen in het gebied zijn verwijderd tijdens de realisatie van **bedrijventerrein "Eekterveld III"**. Bij voorgaand onderzoek is de kwaliteit van het asfalt ter plaatse van de Molenpad en **Griftsemolenweg vastgesteld als 'teerhoudend'**. Deze verhardingen zijn in de tussentijd al verwijderd.

### Verontreinigingssituatie "De Grift"

Ter plaatse van de Grift zijn door de tijd heen diverse ernstige verontreinigingen aangetroffen met diverse stoffen. Alle aangetoonde verontreinigingen zijn ondertussen gesaneerd en allen (voor zover bekend) zijn gerelateerd aan bedrijfsactiviteiten die direct langs de Grift zijn uitgevoerd.

Op de noordzijde van onderhavige locatie is op fotomateriaal uit 2011 en 2018 een reliëf zichtbaar in het weiland (zie onderstaande afbeelding). In de Topotijdreis is zichtbaar dat dit tot circa 1950 een stelsel aan diverse vijvers betrof, vermoedelijk zijn deze gerelateerd aan viskwekerijen die actief waren in de omgeving. Tevens lijkt de huidige perceelsgrens overeen te komen met de voormalige locatie van deze vijvers. Omstreeks de jaren '50 zijn deze watergangen

gedempt, het type en de herkomst van het dempingsmateriaal is echter onbekend.

### Eindconclusie

Alle aangetoonde bodem/grondwaterverontreinigingen zijn door de tijd heen gesaneerd en eventueel aanwezige teerhoudende asfaltlagen zijn verwijderd. Ter plaatse van waterloop de Grift zijn alle historische verontreinigingen verwijderd. Zowel het toekomstige Eekterveld IV als de Grift zijn momenteel onverdacht voor verontreinigingen in grond en grondwater. Hiernaast is er vanuit de gemeente Epe aangegeven dat het gebied van nature een verhoogd gehalte aan arseen bevat.

Door een tekort aan informatie over het terrein is het onbekend met welk materiaal de vijvers zijn gedempt. Echter, doordat het dempingen betreffen in de periode 1950 - 1960 en er geen voorgaande onderzoeken zijn uitgevoerd lijkt het mij verstandig om de locatie als verdacht te zien. Hierbij zeg ik wel dat vanuit de gemeente de gehele locatie als onverdacht staat omschreven.

De bodemopbouw ter plaatse betreft voornamelijk lemig zand met een plaatselijke aanwezigheid van zandige leemlagen. De stand van het freatisch grondwater is circa 0,8 m-mv.



# BIJLAGE 4. WATERHUISHOUDING



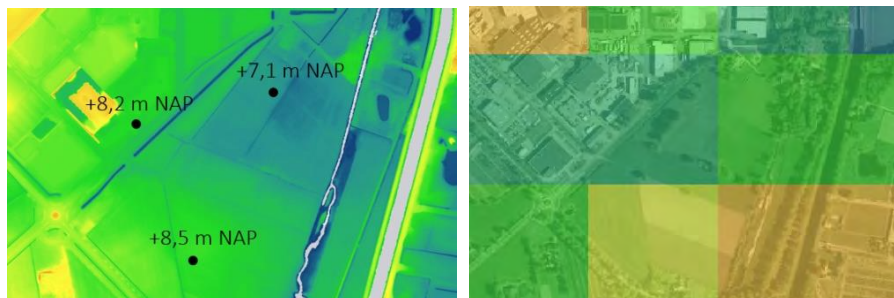
## Memo

**onderwerp** Notitie water **datum** 4 februari 2020  
**bestemd voor** Landschappartners bv **referentie** 192441\_M\_TVR\_0091  
**ter attentie van** **projectnummer** 192441  
**opgesteld door** ir. Thijs Visser

Bij de ontwikkeling van Eekterveld IV spelen verschillende waterbelangen. Er wordt in deze bureaustudie gekeken naar de hydrologische karakteristieken van het gebied, de aanwezige watersystemen en het riolering stelsel van het bestaande bedrijventerrein. Uiteindelijk worden onder de paragraaf 'wateropgave' de aandachtspunten voor het stedenbouwkundig ontwerp samengevat.

### Hydrologische situatie

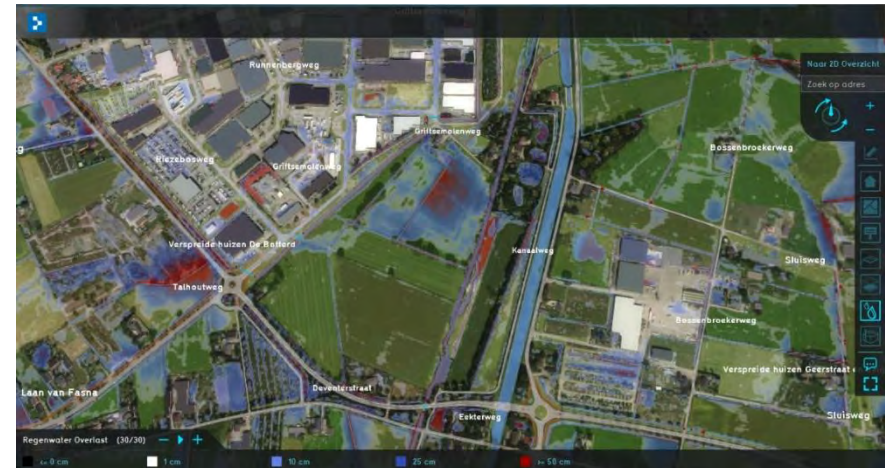
De ontwikkellocatie Eekterveld IV ligt ingesloten tussen de watergang de Grift, de Eekterweg en de Talhoutweg/Molenpad. Het



Figuur 1. Links: maaiveldhoogtes ter indicatie (bron: AHN3), rechts: indicatie GHG (bron: KEA)

plangebied ligt relatief laag in de omgeving. De meest recente maaiveldgegevens (AHN3) tonen aan dat het noordelijk deel van het plangebied het laagst ligt (op ca. +7,1 m NAP), wat ruim een meter lager is dan het reeds ontwikkelde bedrijventerrein (wegpeil +8,2 m NAP). Zie Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..

De lage ligging heeft gevolgen voor de optredende grondwaterstanden en de oppervlakkige afstroming van regenwater. Er zijn in het gebied weinig grondwatermetingen beschikbaar, maar uit de kaartgegevens van de klimaateffectatlas blijkt dat de GHG (de gemiddelde hoogste grondwaterstand, een statistische maat die wordt gebruikt om een hoge grondwaterstand te duiden) bij benadering een halve meter onder maaiveld kan voorkomen (range 0,4 – 0,6 m-mv). De oppervlakkige afstroming van regenwater is geanalyseerd met een maaiveld afstromingsmodel (Tygron). Hieruit blijkt dat regenwater bij extreme neerslag vanuit het industrieterrein het plangebied in kan stromen. Hier leidt het vervolgens tot water op maaiveld, wat bij een ontwikkeld terrein wateroverlast kan betekenen. Dit water op maaiveld is in Figuur te zien.



Figuur2: water op maaiveld bij bui 60 mm in 1 uur

Boringen in het plangebied (geraadpleegd via het Dinoloket) tonen aan dat de bodemopbouw overwegend zandig is. Naar verwachting is de infiltratiecapaciteit in de bodem goed. Op de locatie van de laagte bevindt zich op 0,5 – 1 meter diepte een venige laag. Deze laag



belemmert de infiltratiecapaciteit van de grond mogelijk enigszins. Dit is derhalve geen goede locatie om een infiltratievoorziening toe te passen. Daarnaast dient bij de toekomstige ontwikkeling rekening gehouden te worden met een goede voorbelasting van de grond waar de veenlaag met een verkennend bodemonderzoek aangetroffen wordt.

## Watersysteem

In Figuur is een uitsnede van de legger van het waterschap opgenomen. Rond het plangebied is oppervlaktewater met een A-status gelegen, betreffende de Grift (oosten) en het Eekterveld (westen). Binnen het plangebied zijn c-watervangsten gelegen voor de ontwatering van de percelen. Er dient rekening mee gehouden te worden dat eventuele dempingen van deze C-watervangsten als watercompensatie (in m<sup>2</sup> 's) 1-op-1 terug dienen te worden gebracht.

Wat betreft de verwerking van regenwater, dient regenwater niet direct aangesloten te worden op de Grift. Een aansluiting op de watergang Eekterveld, ten zuiden van de Talhoutweg geniet de voorkeur. De reden hiervoor is de nagestreefde waterkwaliteit in de Grift en het optreden van wateroverlast nabij de Zwarteweg bij hevige neerslag. Bij aansluiting op de watergang Eekterveld dient



Figuur 3: aanwezig oppervlaktewater in en rond het plangebied (uitsnede legger Vallei en Veluwe)

een vertraagde afvoer toegepast te worden vanuit de waterberging binnen het plangebied, ofwel dient de watergang verbreed te worden, zodat de watergang het extra water zonder aanvullende peilstijging kan verwerken.

## Riolering

Het rioleringsstelsel van het bedrijventerrein Eekterveld betreft een gescheiden systeem. In Figuur is de ligging van het stelsel weergegeven. Hierbij is qua kleurstelling geen onderscheid gemaakt tussen het DWA en het HWA.

Bij de nadere uitwerking van het plan dienen de hoogtes van het DWA stelsel gecontroleerd te worden op de locaties waar een aansluiting van het nieuwe plan mogelijk is. De huidige maaiveldhoogte van het plangebied verschilt lokaal namelijk dermate, dat aansluiten onder vrij verval mogelijk niet tot de mogelijkheden behoort. Afhankelijk van een eventuele ophoging van het terrein kan dit inzicht veranderen.



Figuur 4: weergave van het gescheiden stelsel van Eekterveld (bron: gemeente Ede, kaart Landschappartners)



Aansluiten op het HWA stelsel wordt op basis van dit bureauonderzoek niet aangeraden. Hiervoor dient namelijk een watergang (waarop uiteindelijk geloosd wordt door het HWA) gekruist te worden. Logischer is het, om een HWA van het plangebied rechtstreeks (of via een berging op eigen terrein) aan te sluiten op het oppervlaktewatersysteem.

### Wateropgave

Het waterschap heeft in een reactie op de ontwikkelplannen aangegeven een waterberging als compensatie van de toename van verhard oppervlak te eisen. De stelregel is dat binnen het plangebied een berging dient te worden gerealiseerd waarin een bui van 60 mm in 24 uur geborgen kan worden. Voor de voorgenomen toename van verhard oppervlak van 4,5 ha, betreft de wateropgave een berging van 2.700 m<sup>3</sup>.

Indien deze berging wordt gezocht in de uitbreiding van het watersysteem van de watergang Eekterveld, dan dient rekening gehouden te worden met een maximale peilstijging van 30 cm t.o.v. streefpeil. Om 2.700 m<sup>3</sup> berging te realiseren betreft de benodigde uitbreiding 9.000 m<sup>2</sup>. Langs de watergang Eekterveld (die 380 meter lang is langs het plangebied) zou een verbreding van de watergang met 23 meter benodigd zijn. Indien het peil hoger dan 30 cm opgestuwd mag worden, dient dit geregeld te worden met een v-stuw en dient nader onderzoek uit te wijzen wat de gevolgen voor bovenstrooms gebied zijn. Als de opstuwing 60 cm mag zijn, is de benodigde verbreding nog steeds ca. 12 meter.

Indien de berging wordt gerealiseerd door middel van een wadi, is minder ruimtebeslag nodig. Wel is de ligging en diepte van de wadi een aandachtspunt. De wadi wordt bij voorkeur op de laagste locatie van het plangebied aangelegd. Zoals eerder benoemd, betreft dit een locatie waar een veenlaag in de bodem voorkomt. Dit belemmert mogelijk de infiltratiecapaciteit van de voorziening. Daarnaast is de GHG op deze locatie ca 0,4 – 0,6 m-mv, waardoor er beperkte ruimte is om water boven de GHG te bergen. Indien het terrein opgehoogd wordt (wat gezien de ontwateringsdiepte van infrastructuur raadzaam en waarschijnlijk is), ontstaat meer diepte in de wadi, waardoor berging met een gemiddelde diepte van 0,5 meter gehaald kan worden. In dit geval dient rekening gehouden te worden met een ruimtebeslag van ca. 5.400 m<sup>2</sup>

Ten aanzien van de oppervlakkige afstroming van regenwater wordt aangeraden om aan de noordzijde en de noordwestzijde van het plangebied rekening te houden met toestromend regenwater vanuit het bedrijventerrein. Dit kan worden afgevangen met een greppel, of worden gekeerd met een maaiveldverhoging.

De aandachtspunten zijn samengevat:

- **Waterberging van 60 mm (in 24 uur) voor de toename van verhard oppervlak. Inschatting op basis van 4,5 ha betreft 2.700 m<sup>3</sup>.**
- **Watercompensatie voor het dempen van C-watergangen 1-op-1.**
- **Grondwaterstanden zijn lokaal ondiep, dit vereist mogelijk ophoging van delen van het terrein. Voor beter inzicht in de grondwaterstanden kan een grondwatermeetnet ingericht worden.**
- **Infiltratiecapaciteit van de bodem is naar verwachting goed. Lokaal komt veen in de bodem voor. Aangeraden wordt om een infiltratieonderzoek uit te voeren.**
- **Aandachtspunt is toestromend regenwater vanuit het noorden en noordwesten. Hierdoor wordt de wateropgave bij piekbuien in de praktijk mogelijk groter dan het beleid voorschrijft.**
- **Waterberging bij voorkeur in oppervlakkige voorzieningen als oppervlaktewater of een wadi. Benodigd ruimtebeslag is ca. 5.400 – 9.000 m<sup>2</sup>.**
- **Aansluiten watersysteem op A-water niet op de Grift (oostzijde) maar op de watergang Eekterveld (westzijde).**

# BIJLAGE 5: QUICKSCAN FLORA EN FAUNA



Gevolgen van de maatregelen in de voorkeursvarianten (zie bijlage 6) per bedreigd leef- of foerageergebiede en per beschermd diersoort die in het zoekgebied voorkomen, weergegeven in onderstaande tabel.

Bron: Quickscan Flora en Fauna, jan 2020, Aveco de Bont.

**Tabel 4.** Raakvlakken per variant met aanwezige kernkwaliteiten van de GO. Aangegeven is of een potentiële sterke afname (--), afname (-), sterke toename (++) , toename (+) of geen verandering (+/-) wordt verwacht naar aanleiding van het inrichtingsplan.

Kernkwaliteit	Huidig	Voorkeursvariant 1	Variant 2
<b>Areaal</b>	Areaal bestaat grotendeels uit agrarisch terrein; een maisakker en enkele weides waar momenteel vee op wordt gehouden. 7,8 hectare van het onderzochte plangebied is aangewezen als GO.	- Afname van 3,2 hectare GO door bebouwing. Aanleg 1,25 hectare landschappelijke inrichting binnen GO Aanleg 1,17 hectare landschappelijke inrichting buiten GO	- Afname van 2,8 hectare GO door bebouwing. Aanleg van 0,41 hectare en 0,8 hectare landschappelijke inrichting binnen GO Aanleg 1,329 hectare landschappelijke inrichting buiten GO
<b>Samenhang / Verbindingsmogelijkheden / aaneengeslotenheid</b>	Weinig ruigtes op terrein Enkele bomen vormen mogelijke structuren	++ Aan te leggen landschappelijke inrichting is aaneengesloten waardoor samenhang en verbinding in het gebied wordt gecreëerd. Landschappelijke inpassing langs de grift zorgt voor versterking van verbindingsmogelijkheid van het GNN	+ Aan te leggen landschappelijke inrichting is versnipperd en vormt geen samenhangend geheel. Landschappelijke inpassing langs de grift zorgt voor versterking van verbindingsmogelijkheid van het GNN
<b>Kwaliteit van bestaande natuur</b>	Eikenbomen Watergangen	- Bomen blijven behouden Eén watergangen in te bebouwen terrein gaat verloren	-- Bomen in te bebouwen terrein worden gekapt Watergangen in te bebouwingen terrein worden verwijderd

Kernkwaliteit	Huidig	Voorkeursvariant 1	Variant 2
<b>Kwaliteit leefgebied Wnb soorten</b>			
<i>Vleermuizen</i>	Potentie tot foerageergebied rondom aanwezige bomen  Bebouwing biedt mogelijkheid tot verblijfplaatsen	+/- Landschappelijke inrichting vormt aaneengesloten foerageergebied en potentie tot vliegroute  Eén woning met potentie tot verblijfplaats gaat verloren	- Landschappelijke inrichting biedt mogelijkheid tot foerageergebied, maar is niet aaneengesloten.  Twee woningen met potentie tot verblijfplaatsen gaan verloren
<i>Das</i>	Maisakker en agrarisch terrein vormen potentieel foerageergebied	+/- Huidige maisakker gaat verloren, waardoor foerageergebied verloren gaat.	+/- Huidige mais neemt af in oppervlakte. Verspreid in het plangebied worden enkele, niet aan elkaar aangesloten, stroken met landschappelijke inrichting gerealiseerd. Door deze goed in te richten, kunnen de stroken bijdragen aan de geschiktheid van het plangebied als leefgebied voor das.
<i>Kleine marterachtigen</i>	Potentieel foerageergebied op terrein aanwezig en aanwezigheid verblijfplaatsen in aan de rand plangebied aanwezige ruigtes	++ Verbindingen op het terrein worden potentieel versterkt door landschappelijke inrichting. Hierdoor neemt ook de potentie voor dekking en daarmee verblijfplaatsen toe. Landschappelijke inrichting vormt buffer langs de Grift en vormt potentie tot verblijfplaatsen.	+/- Landschappelijke inrichting kan voor verruiging zorgen, maar terrein. Landschappelijke inrichting langs de Grift zorgt voor buffer en potentie tot verblijfplaatsen.
<i>Buizerd</i>	Mogelijk buizerdnest op terrein aanwezig	- Boom met nest blijft behouden, maar komt direct langs weg waardoor mogelijk effect optreedt.	-- Boom met nest wordt gekapt

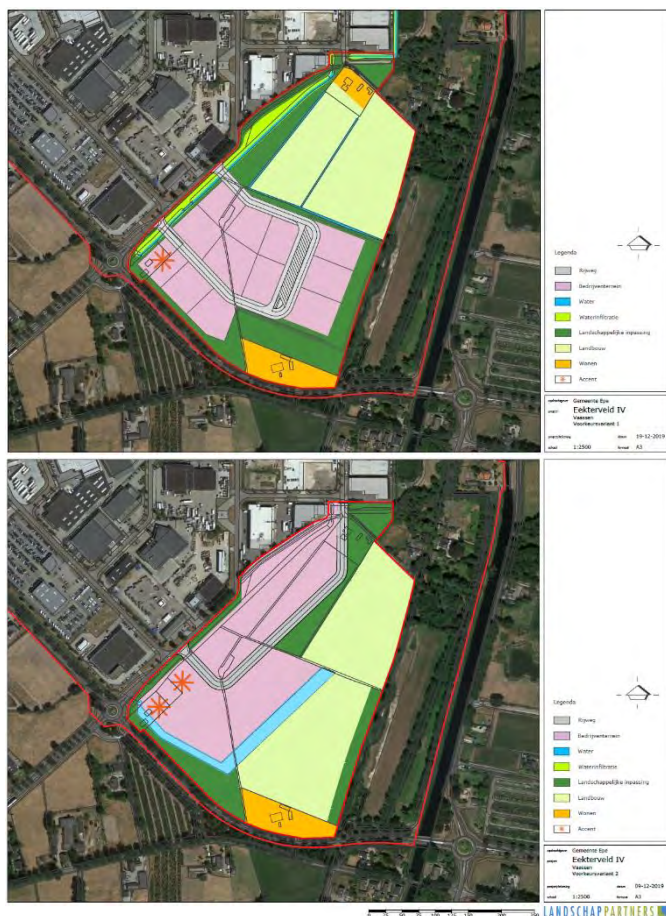


Kernkwaliteit	Huidig	Voorkeursvariant 1	Variant 2
<i>Kerkuil/steenuil</i>	Direct ten zuiden gelegen -	-	-
	schuur biedt mogelijkheid tot verblijfplaats. Agrarisch terrein vormt potentieel essentieel foerageergebied.	Afname aan foerageergebied. Landschappelijke inrichting kan aanwezigheid prooidieren versterken.	Afname aan foerageergebied. Landschappelijke inrichting kan aanwezigheid prooidieren versterken.
<i>Vliegend hert</i>	Aanwezige eikenstobben -	-	-
	bieden mogelijke verblijfplaats voor larven	Eiken stobben worden verwijderd. Potentie om deze in landschappelijke inrichting te verwerken.	Eiken stobben worden verwijderd. Potentie om deze in landschappelijke inrichting te verwerken.
<b>Geluid</b>	Huidige geluidsverstoring -	-	-
	komt van de Eekterweg, Talhoutweg en het huidige industrieterrein ten noordoosten.	Geluidsverstoring zal toenemen door gebruik van industrieterrein en de daarmee gepaard gaande verkeersaantrekkende werking. Potentie om in de landschappelijke inrichting verstrooiing van geluid te beperken doordat deze rondom is gelegen.	Geluidsverstoring zal toenemen door gebruik van industrieterrein en de daarmee gepaard gaande verkeersaantrekkende werking. Potentie om in de landschappelijke inrichting verstrooiing van geluid te beperken, deze is echter niet geheel rondom gelegen waardoor verstrooiing verder gaat dan in variant 1.
<b>Licht</b>	Huidige verlichting is -	-	-
	langs de Eekterweg, Talhoutweg en op het huidige industrieterrein gelegen. Daarnaast zijn enkele woonhuizen aanwezig die potentieel voor uitstraling van verlichting zorgen in het gebied.	Verlichting in het gebied zal toenemen. Landschappelijke inrichting kan, doordat deze rondom is gelegen, uitstraling van verlichting beperken.	Verlichting in het gebied zal toenemen. Landschappelijke inrichting kan uitstraling van verlichting beperken. Deze is echter niet geheel rondom gelegen waardoor uitstraling verder gaat dan in variant 1.

# BIJLAGE 6.

## VOORKEURSVARIANTEN

De voor- en nadelen van de voorkeursvarianten 1 (de bovenste afbeelding) en voorkeursvariant 2 (de onderste afbeelding) zijn weergegeven in bijgevoegde tabel. In groen zijn de meest voordelige of de minst nadelige consequenties per thema gemarkeerd.



Kern kwaliteit	Huidige situatie	Voorkeurs variant 1	Voorkeurs variant 2
<b>Bodem- en waterhuishouding</b>			
Bodem-omstandigheden	Lagere gronden hebben een veenlaag op ca 0,4m beneden maaiveld	++ Maakt geen gebruik van deze kavels	-- Voorzieningen nodig voor goede fundering van de gebouwen
Bodem kwaliteit	Lagere gronden hebben mogelijk onbekende materialen die gebruikt zijn voor dichten visvijvers	++ Maakt geen gebruik van de gronden	-- Mogelijk maatregelen en voorzieningen nodig voor sanering van ongewenste vulmateriaal.
Regenwater-afvoer	Vanwege hoogteverschillen zou het regenwater van nature stromen naar noordelijke, lagere percelen	++ Maakt geen gebruik van deze percelen. Er kan aangesloten worden op bestaande A-watergang	-- Maatregelen en voorzieningen vereist om wateroverlast te voorkomen
Wateropgave en waterberging in plangebied	Regenwateropvang moet plaatsvinden binnen het uitbreiding en/of zoekgebied	++ Inzigtvermogen van de hogere gronden bieden mogelijkheden tot de aanleg van <b>wadi's voldoende oppervlakte</b>	-- Inzigtvermogen beperkt vanwege veenlaag. Door lage ligging wateroverlast uit het gebied pompen.



Kern kwaliteit	Huidige situatie	Voorkeurs variant 1	Voorkeurs variant 2
Natuur- en ecologische waarden			
Gelders Natuur Netwerk	Groene Ontwikkelingszone	-- 3,1 ha GO vervalt met 1,25 ha compensatie. (Vrachtwagenparkeerplaats is ruim 0,3 ha ten koste van GO)	- 2,8 ha verandert van functie, waarbij ruim 1,2 ha gecompenseerd wordt
Natuur- en ecologische waarden	Kwaliteit van het leefgebied voor kwetsbare en bedreigde diersoorten	- Enige aantasting van leefgebied voor enkele diersoorten	-- Aantasting van leefgebied van enkele diersoorten
Ecologische kansen	Noordelijke percelen bieden ecologische kansen voor ontwikkeling natuurwaarden	++ Kavels worden niet benut voor uitbreiding bedrijfsterrein	-- Helpt van percelen met ecologische kansen wordt bedrijfsterrein
Cultuurhistorische en landschapswaarden			
Cultuurhistorische en landschapswaarden	Molenpad, verkaveling en eikenrij markeren oude route, verkavelingspatroon en hoog-laag	++ Molen en eikenrijen worden behouden; verkavelingspatroon deels verstoord	-- Molenpad en eikenrijen en verkavelingspatroon worden gesaneerd.
Cultuur historische relictien	De viskwekerij gronden zijn historische relictien	+ Kavels blijven intact	- Kavels worden deels gebruikt voor bebouwing
Monumenten	Deventerstraat 141 is gemeentelijk monument	+ Bouwlocatie blijft behouden	+ Bouwlocatie blijft behouden
Groenstructuur Eekterveld	Laanbomen langs alle rijwegen	++ Nieuwe rijwegen worden aan beide zijden beplant met laanbomen	++ Nieuwe rijwegen worden aan beide zijden beplant met laanbomen

Kern kwaliteit	Huidige situatie	Voorkeurs variant 1	Voorkeurs variant 2
Milieuaspecten en verkeer			
Energie en circulariteit	Voor Eekterveld worden doelstellingen en ambities nagestreefd	++ Locatiekeuze maakt mede door regie gemeente continuering doelstellen en ambities mogelijk	+/- Locatiekeuze maakt continuering doelstellen en ambities mogelijk
Impact plan op buurt	Eekterveld heeft uitstraling (bebouwing, licht en reclame) op de omgeving	- Bebouwing komt op zeer korte afstand Deventerstraat 141 en dichtbij Deventerstraat 139 en 126	-/+ Bebouwing komt dichtbij Deventerstraat 141 en dichtbij Griftsemolenweg 12
Milieuhinderzones	Beperken hinder voor bestaande woningen betekenen inwaartse zonering op bedrijventerrein voor milieucategorieën	-/+ Bij sanering van Eekterweg 51 is er vanwege Deventerstraat 141 op een klein deel van het terrein tot milieucategorie 3.1 mogelijk	+ Bij sanering van Eekterweg 51 en van Griftsemolenweg 10 zijn bedrijven tot milieucategorie 3.2 overal mogelijk
Bereikbaarheid en toegankelijkheid	Talhoutweg zorgt voor vlotte verbinding met rotonde Eekterweg	+ Nader onderzoek nodig of bajonet-aansluiting verkeerskundig veilig is en goede bereikbaarheid van bedrijven op Eekterveld IV	++ Goede aansluiting op Talhoutweg en goede bereikbaarheid van bedrijven op Eekterveld IV
Parkeerplaats voor vrachtwagens	Beperkte mogelijkheden op Eekterveld	++ Biedt prima ruimte, waardoor evenwel meer GO gronden vereist zijn.	- Biedt geen geschikte mogelijkheden op noordelijk perceel

# BIJLAGE 7: VERKEERSKUNDIG ADVIES

VERKEERSKUNDIG ADVIES

ROTONDE EEKTERWEG – LAAN VAN FASNA IN VAASEN



## VERKEERSKUNDIG ADVIES

ROTONDE EEKTERWEG – LAAN VAN FASNA IN VAASSEN

status	Definitief	opdrachtgever	Gemeente Epe
kenmerk	GEp2001-01	contactpersoon	A. van de Vrugt
versie	d1	opdrachtnemer	Megaborn Traffic Development BV
datum	24 september 2020	opgesteld door	J. Groothuis
		gecontroleerd door	J. Storm

## INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding .....	1
2	Verkeersintensiteiten .....	2
2.1	Huidige verkeersintensiteiten .....	2
2.2	Bepaling autonome verkeersgroei .....	4
2.3	Extra verkeergeneratie door uitbreiding Eekterveld.....	4
2.4	Ritdistributie extra verkeer Eekterveld .....	4
2.5	Verkeersintensiteiten plansituatie .....	5
3	Verkeersafwikkeling .....	7
3.1	Verzadigingsgraad .....	7
3.2	Wachttijden .....	7
4	Conclusie .....	9

### Bijlagen

Bijlage 1: Uitwerking verkeerstelling 14 juli 2020

Bijlage 2: Invoer en resultaten Meerstrooksrotondeverkenner



## 1 INLEIDING

Het bedrijventerrein Eekterveld in Vaassen wordt in de toekomst uitgebreid (zie figuur 1.1). Het gaat om een uitbreiding van netto circa 4 hectare. Deze uitbreiding zorgt voor meer verkeer op de rotonde Eekterweg – Laan van Fasna. Gemeente Epe wil weten of de huidige rotonde voldoende capaciteit heeft om de toenemende verkeersstromen als gevolg van de ontwikkeling van het bedrijventerrein op te kunnen vangen. De gemeente heeft aan Megaborn gevraagd om te berekenen wat de impact van de uitbreiding van het bedrijventerrein is op de verkeersafwikkeling van de rotonde.



Figuur 1-1: Verkavelingsplan uitbreiding bedrijventerrein Eekterveld

## 2 VERKEERSINTENSITEITEN

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten van de rotonde Eekterweg – Laan van Fasna.

### 2.1 Huidige verkeersintensiteiten

De huidige intensiteiten zijn bepaald op basis van een verkeerstelling tijdens de maatgevende perioden (de ochtendspits en de avondspits). De verkeerstelling is uitgevoerd op dinsdag 14 juli 2020 van 07:00 – 09:00h en van 16:00 – 18:00h. De resultaten van de verkeerstelling zijn weergegeven in tabel 2-1 en 2-2. Op figuur 2-1 zijn de kruispuntringingen aangegeven.

Vanwege de Corona-maatregelen was deze verkeerstelling uitgesteld tot een moment waarop de verkeerssituatie weer representatief is. Uit NDW data<sup>1</sup> blijkt dat de intensiteiten op het onderliggend wegennet in Gelderland op 16 juni al op 98% liggen ten opzichte van voor de corona-crisis. Hierbij is 3 maart als referentie (100%) gebruikt. Op basis van deze analyse kan er vanuit worden gegaan dat een telling in juli een representatief beeld geeft en dat de intensiteiten niet significant afwijken van de situatie voor corona. Eventuele onzekerheid met betrekking tot de telcijfers is meegenomen in de robuustheidsanalyse (paragraaf 2.5).

Tabel 2-1: Verkeersintensiteiten gemotoriseerd verkeer huidige situatie 2020 in PAE<sup>2</sup> per uur

KRUISPUNTRICHTING	DRUKSTE UUR OCHTENDSPITS	DRUKSTE UUR AVONDSPITS
1	17	22
2	32	169
3	71	309
4	240	90
5	185	206
6	180	278
7	240	202
8	69	32
9	68	76
10	49	108
11	203	197
12	22	10
<b>Totaal</b>	<b>1375</b>	<b>1700</b>

<sup>2</sup>PAE = personenauto-equivalent. Hierbij zijn alle motorvoertuigen omgerekend naar auto's. De volgende waarden zijn aangehouden:

- Licht verkeer (motoren, auto's, bestelauto, trekker zonder aanhanger) = 1 PAE;
- Middelzwaar verkeer (ongelede vrachtwagen, auto + aanhanger, midibus, bus) = 1,5 PAE;
- Zwaar verkeer (vrachtwagencombinatie, trekker + oplegger, trekker met aanhanger) = 2,5 PAE.

<sup>1</sup> Nationale databank verkeersgegevens

Tabel 2-2: Aantal overstekende fietsers en voetgangers huidige situatie 2020

KRUISPUNT RICHTING	KRUISPUNT		KRUISPUNT RICHTING	KRUISPUNT	
	OGHTENDSPITS	AVONDSPITS		OGHTENDSPITS	AVONDSPITS
21	1	0	31	1	0
22	1	1	32	0	0
23	1	9	33	0	0
24	8	2	34	0	0
25	3	1	35	0	0
26	2	4	36	0	0
27	26	5	37	0	0
28	0	43	38	0	0
<b>Totaal</b>	<b>42</b>	<b>65</b>	<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>0</b>



Figuur 2-1: Kruispuntrichtingen rotonde Eekterweg – Laan van Fasna

## 2.2 Bepaling autonome verkeersgroei

Vaassen is opgenomen in het verkeersmodel Stedendriehoek. Het verkeersmodel (scenario TM<sup>2</sup>) voorspeld nauwelijks tot geen groei tussen 2020 en 2030. Voor de berekening gaan we uit van een scenario met meer autonome groei om een goed en vooral niet te optimistisch beeld te krijgen van de toekomstige verkeerssituatie. Om deze reden is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar tussen 2020 en het planjaar 2030. Dit is een gebruikelijk groeipercentage dat wordt gehanteerd bij verkeersberekeningen in Nederland.

## 2.3 Extra verkeergeneratie door uitbreiding Eekterveld

De verkeersgeneratie van de uitbreiding Eekterveld is bepaald op basis van CROW-publicatie 381<sup>3</sup>. De uitgangspunten bij deze berekening zijn weergegeven in tabel 2-3.

De totale verwachte verkeersgeneratie van het bedrijventerrein is op basis deze uitgangspunten:

- 4 ha x 170 personenauto's/ha = 680 personenauto's per werkdag
- 4 ha x 40 vrachtwagens/ha = 160 vrachtwagens per werkdag

Hiermee komt de totale verkeersgeneratie van de uitbreiding van het bedrijventerrein op circa 840 motorvoertuigen per werkdag.

Tabel 2-3: Uitgangspunten verkeersgeneratieberekening (op basis van CROW publicatie 381)

UITGANGSPUNTEN:	AANTAL	EENHEID
Netto oppervlak	4	ha
Type bedrijventerrein en bijhorende verkeersgeneratie	128	personenauto's/ha
	30	vrachtwagens/ha
Omrekenfactor werkdag	1,33	
Verkeersgeneratie werkdag	170	personenauto's/ha
	40	vrachtwagens/ha
% vrachtverkeer	19%	

## 2.4 Ritddistributie extra verkeer Eekterveld

Voor de ritddistributie (verdeling van het verkeer over het netwerk) is er, gezien de ligging van het terrein, vanuit gegaan dat al het extra verkeer via de rotonde de Eekterweg – Laan van Fasna het bedrijventerrein verlaat. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de verdeling van het verkeer over de drie richtingen van de rotonde (zie tabel 2-4). Daarbij is gelet op de ligging van het bedrijventerrein, de ligging en afstand van de omliggende woonkernen en de huidige verkeersintensiteiten. De verwachting is dat het grootste deel van het verkeer vanaf het uitgebreide bedrijventerrein van en naar de A50 gaat. Een kleiner deel van het verkeer zal naar verwachting binnendoor richting de woonkernen Vaassen, Epe en Apeldoorn-Noord en -West rijden.

<sup>3</sup> Scenario TM (Transatlantic Markets) is een gemiddeld groeiscenario dat uitgaat van een kleine bevolkingsskrimp tussen 2020 en 2040

<sup>4</sup> Toekomstbestendig parkeren, Van parkeercijfers naar parkerenormen

Tabel 2-4: Ritdistributie – verdeling van het verkeer over het netwerk – ingeschatte percentages

RICHTING	HERKOMST / BESTEMMING	PERCENTAGE
Eekterweg (zuidoost)	A50 (Apeldoorn / Heerde / Zwolle enz)	70%
Laan van Fasma (zuidwest)	Vaassen / Apeldoorn-Noord en -West	15%
Eekterweg (noordwest)	Epe	15%

Voor de verdeling van het extra in- en uitgaande verkeer over de dag is uitgegaan van de spitsfactoren zoals weergegeven in tabel 2-5:

Tabel 2-5: Aangehouden percentages voor spitsfactoren in- en uitgaande bewegingen

	INGAAND	UITGAAND
Ochtendspits	15%	10%
Avondspits	10%	15%

## 2.5 Verkeersintensiteiten plansituatie

In tabel 2-6 en 2-7 zijn de maatgevende spitsintensiteiten weergegeven van de autonome situatie en de plansituatie 2030. Om eventuele onzekerheden in de telgegevens en de uitgangspunten bij de berekeningen mee te nemen, is een robuustheidsanalyse uitgevoerd. Hierbij is op alle richtingen 10% extra verkeer toegevoegd.

Tabel 2-6: Verkeersintensiteiten drukste uur ochtendspits in PAE per uur

KRUISPUNT- RICHTING	TELLING 2020	AUTONOME SITUATIE 2030	EXTRA VERKEER EETERVELD	PLANSITUATIE 2030	PLANSITUATIE 2030 + 10%
1	17	19	8	26	29
2	32	35	8	43	47
3	71	78	35	113	125
4	240	265	53	318	349
5	185	204	0	204	224
6	180	199	0	199	218
7	240	265	0	265	292
8	69	76	11	88	96
9	68	75	0	75	82
10	49	55	0	55	60
11	203	225	0	225	247
12	22	24	11	36	39
<b>Totaal</b>	<b>1375</b>	<b>1519</b>	<b>125</b>	<b>1644</b>	<b>1809</b>

Tabel 2-7: Verkeersintensiteiten drukste uur avondspits in PAE per uur

KRUISPUNT- RICHTING	TELLING 2020	AUTONOME SITUATIE 2030	EXTRA VERKEER EETERVELD	PLANSITUATIE 2030	PLANSITUATIE 2030 + 10%
1	22	25	11	36	39
2	169	187	11	198	218
3	309	341	53	394	433
4	90	100	35	135	148
5	206	228	0	228	251
6	278	307	0	307	338
7	202	224	0	224	246
8	32	36	8	43	48
9	76	83	0	83	92
10	108	119	0	119	131
11	197	218	0	218	240
12	10	11	8	18	20
<b>Totaal</b>	<b>1700</b>	<b>1878</b>	<b>125</b>	<b>2003</b>	<b>2203</b>

### 3 VERKEERSAFWIKKELING

Met behulp van de meerstrooksrotondeverkenner is berekend of de rotonde het verkeersaanbod in de plansituatie kan verwerken (zie bijlage 2). De rotondeverkenner berekend de verkeersafwikkeling en de gemiddelde wachttijden van het gemotoriseerde verkeer. Aangezien de fietspaden op de rotonde Eekterweg – Laan van Fasna uit de voorrang zijn, hebben fietsers (en voetgangers) geen invloed op de verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer.

#### 3.1 Verzendingsgraad

Uit de rotondeberekeningen blijkt dat de avondspits de maatgevende periode is en dat de rotonde het verkeersaanbod zowel in de autonome situatie als in de plansituatie goed kan verwerken (zie tabel 3-1). De rotonde heeft in de plansituatie en verzadigingsgraad van 0,58 in de ochtendspits en 0,65 in de avondspits. Hiermee heeft de rotonde nog voldoende restcapaciteit (maximale verzadigingsgraad is 0,8). Ook bij 10% extra verkeer heeft de rotonde nog voldoende capaciteit om het verkeer vlot en veilig af te wikkelen.

Tabel 3-1: Verzendingsgraad rotonde Eekterweg – Laan van Fasna

	HUIDIGE	AUTONOME	PLANSITUATIE 2030	ROBUUSTHEIDSANALYSE
	SITUATIE 2020	SITUATIE 2030	(INCL. UITBREIDING INDUSTRIETERREIN)	PLANSITUATIE 2030 L 10%
Ochtendspits	0,46	0,52	0,58	0,65
Avondspits	0,48	0,56	0,64	0,75

#### 3.2 Wachttijden

Bij een rotonde is de maximale gemiddelde wachttijd circa 20 à 30 seconden. Een langere wachttijd is niet wenselijk in verband met de verkeersveiligheid en oprijdbaarheid van de rotonde. De berekende gemiddelde wachttijden voor de rotonde Eekterweg – Laan van Fasna blijven in alle situaties ruim onder de 20 à 30 seconden (zie tabel 3-2 en 3-3). Op de maatgevende tak is de gemiddelde wachttijd in de ochtendspits circa 7 seconden en de in de avondspits circa 10 seconden. Hiermee kan gesteld worden dat de verkeersafwikkeling op de rotonde goed is.

##### Robuustheid

Ook bij 10% extra verkeer is de doorstroming nog goed. De gemiddelde wachttijd op de maatgevende tak is in die situatie 8 à 9 seconden tijdens de ochtendspits en 15 à 16 seconden tijdens de avondspits. Hiermee blijft de gemiddelde wachttijd in de spitsperiodes ook bij 10% extra verkeer ruim onder de 20 à 30 seconden.

In de praktijk kan het voorkomen dat er korte tijd (vooral in de avondspits) wat langere wachttijden en wachtrijen zijn dan de gemiddeld berekende wachttijd. Deze korte piek in de wachttijd wordt veroorzaakt doordat veel werknemers in de avondspits tegelijkertijd het bedrijventerrein willen verlaten. Het is niet gewenst om de capaciteit van de rotonde aan te passen op een korte piek in de verkeersdruk van vijf of tien minuten, wanneer er in de rest van de spitsperiodes geen afwikkelingsproblemen zijn. Daarom geldt de gemiddelde berekende wachttijd als maatgevend.

Tabel 3-2: Gemiddelde wachttijd ochtendspits voor de rotonde Eekterweg – Laan van Fasna (in seconden)

KRUISPUNTNAAM	HUIDIGE	AUTONOME	PLANSITUATIE 2030	ROBUUSTHEIDSANALYSE
	SITUATIE 2020	SITUATIE 2030	(INCL. UITBREIDING INDUSTRIETERREIN)	PLANSITUATIE 2030 L 10%
2. Talhoutweg (NO)	3,6	3,9	4,2	4,5
5. Eekterweg (ZO)	5,2	5,9	6,8	8,4
8. Laan van Fasna (ZW)	4,2	4,5	4,9	5,5
11. Eekterweg (NW)	3,7	3,9	4,2	4,5

Tabel 3-3: Gemiddelde wachttijd avondspits voor de rotonde Eekterweg – Laan van Fasna (in seconden)

KRUISPUNTNAAM	HUIDIGE	AUTONOME	PLANSITUATIE 2030	ROBUUSTHEIDSANALYSE
	SITUATIE 2020	SITUATIE 2030	(INCL. UITBREIDING INDUSTRIETERREIN)	PLANSITUATIE 2030 L 10%
2. Talhoutweg (NO)	6,6	8,2	10,2	15,4
5. Eekterweg (ZO)	5,0	5,7	6,3	7,6
8. Laan van Fasna (ZW)	5,3	6,1	6,8	8,5
11. Eekterweg (NW)	6,9	8,6	10,2	15,4

#### 4 CONCLUSIE

De rotonde Eekterweg – Laan van Fasna kan het verkeersaanbod zowel nu als in 2030 na de uitbreiding van het bedrijventerrein Eekterveld goed verwerken. De rotonde heeft voldoende restcapaciteit om het extra verkeer van en naar het bedrijventerrein af te kunnen wikkelen. De effecten van het extra verkeer op de wachttijden zijn beperkt. De capaciteit van de rotonde vormt dus geen belemmering voor de uitbreiding van het bedrijventerrein.

#### BIJLAGEN

Bijlage 1: Uitwerking verkeerstelling 14 juli 2020

Bijlage 2: Invoer en resultaten Meerstrooksrotondeverkenner