



Bodemvisie gemeente Assen

Projectnummer: C010054

Status: definitief concept

10 januari 2010

BODEMVISIE

ITTE

Colofon

Auteur

Annelies Everts
Siebe Vrieswijk

Datum

10 januari 2010

Vrijgave

Arne Alphenaar

Projectnummer

C010054

Opdrachtgever

Gemeente Assen

Project

Bodemvisie gemeente Assen

Inhoudsopgave

Deel 1: Bodemvisie

1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Doel	1
1.3	Status en reikwijdte	1
1.4	De weg naar de Bodemvisie	2
1.5	Leeswijzer	3
2	Basisinformatie	4
2.1	Lagenbenadering	4
2.2	Occupatielaag	6
2.3	Netwerklaag en ondiepe ondergrond	6
2.4	Diepe ondergrond	9
3	Gebruik van de bodem	10
3.1	Gebruik van de netwerklaag	10
3.2	Gebruik van de ondiepe ondergrond	10
3.3	Gebruik van de diepe ondergrond	12
3.4	Informatiebeheer en –uitwisseling	12
3.5	Selectie uitgewerkte bodemthema's	13
4	Keuzes en vervolgstappen	14
4.1	Inleiding	14
4.2	Duurzame, integrale benadering bodem	14
4.3	Ladder van Assen	15
4.4	Vervolgacties	16

Deel 2: Toelichtende modules

Module 1: Kabels en leidingen

Module 2: Bodemverontreiniging

Module 3: Drinkwaterwinning

Module 4: Bodemenergie

Bijlagen

Bijlage 1: Referenties

Bijlage 2: Beleid ondergrondse tanks

Bijlage 3: Zienswijze CO₂-opslag



Deel 1: Bodemvisie

BODEMVISIE

ITTE

BODEMVISIE

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Assen groeit en heeft de ambitie om dat op duurzame wijze te doen. Duurzaam wordt daarbij gezien als een langdurig en stabiel evenwicht tussen de drie P's (People, Planet en Profit). Assen heeft gekozen voor een duurzame ontwikkeling richting een CO₂ neutrale en compacte stad waar effectief gebruik wordt gemaakt van de beschikbare ruimte (Assen, juli 2009). Deze keuze kan niet los van de bodem worden gezien. De bodem biedt kansen voor ondermeer de reductie van de CO₂ emissie, een duurzame drinkwaterwinning en efficiënt ruimtegebruik. Assen is een relatief schone stad en heeft de ambitie om schoon te blijven. Om kansen ook in de toekomst maximaal te kunnen benutten is zorgvuldig beheer van de bodem noodzakelijk. Samen met haar bodempartners wil Assen hier invulling aan geven. Onderhavige Bodemvisie beschrijft voor de belangrijkste thema's in de Asser bodem de doelen, ambities en voorkeuren van de gemeente Assen en vormt daarmee een basis voor zorgvuldig beheer van de bodem.

1.2 Doel

De gemeente Assen wil haar bodem duurzaam en zorgvuldig beheren door:

1. Stimuleren en faciliteren van een duurzame, integrale benadering van de bodem door eventuele knelpunten weg te nemen, efficiënter te werken en concrete kansen voor gebruik van de bodem uit te werken;
2. Verbeteren dienstverlening naar interne en externe klanten door het toegankelijk maken van relevante informatie (passend in de K2 gedachte: Klant en Kwaliteit).

1.3 Status en reikwijdte

De Bodemvisie vloeit voort uit het besluit van de gemeenteraad om gemeentelijk bodembeleid op te stellen (Assen, 3 en 6 november 2008). Als eerste stap hiertoe heeft Assen in 2009 een Nota Bodembeheer opgesteld met betrekking tot het hergebruik van (verontreinigde) grond binnen de gemeente Assen (Royal Haskoning, 9 november 2009). De Nota Bodembeheer richt zich op de diffuse bodemkwaliteit van de bovenste meters van de bodem. De Bodemvisie heeft betrekking op de overige aspecten en thema's in de bodem. Samen bestrijken de Nota Bodembeheer en de Bodemvisie de gehele Asser bodem. Daarnaast vertonen ook andere gemeentelijke beleidsdocumenten raakvlakken met de Bodemvisie waaronder de Duurzaamheidsvisie, de Structuurvisie en het Waterplan (kader 'Bodemvisie in relatie tot andere gemeentelijke plannen').

Bodemvisie in relatie tot andere gemeentelijke plannen

In de Nota Bodembeheer, de Duurzaamheidsvisie, de Structuurvisie en het Waterplan heeft Assen ambities verwoord die raakvlakken vertonen met de ondergrond. Deze ambities vormen input voor de Bodemvisie. Op haar beurt geeft de Bodemvisie door een verdere concretisering van kansen weer input aan het behalen van de ambities uit de genoemde plannen. Op deze wijze werkt Assen aan een integraal omgevingsbeleid waarin de verschillende plannen op elkaar zijn afgestemd.

Bodemvisie in relatie tot andere gemeentelijke plannen (vervolg)

Nota bodembeheer

De Nota Bodembeheer richt zich op de diffuse bodemkwaliteit van de bovenste meters van de ondergrond. In de Nota Bodembeheer worden de toepassingsmogelijkheden voor hergebruik van verontreinigde grond en baggerspecie aangegeven.

Duurzaamheidsvisie 2009-2015

In de Duurzaamheidsvisie staat de ambitie verwoord om een CO₂ neutrale gemeente te worden, te bereiken door ondermeer een verduurzaming van de energievoorziening. Hierin worden kansen gezien in de toepassing van bodemenergiesystemen. Voor het thema bodem staat duurzaam bodemgebruik centraal. De ambitie is om beleid voor het gebruik van de ondergrond op te stellen. Dit is wenselijk in verband met toenemend ondergronds gebruik waaronder voor bodemenergiesystemen.

Structuurvisie Assen 2030 (Assen, april 2010)

De Structuurvisie beschrijft de hoofdlijnen ten aanzien van de (gewenste) ruimtelijke ontwikkeling van Assen voor de komende jaren. Deze hoofdlijnen geven ondermeer locaties aan waar ontwikkeld gaat worden. Deze locaties bieden daarmee aanknopingspunten voor het verwachte toekomstige ondergrondgebruik (kabels en leidingen, ondergronds parkeren, bodemenergiesystemen, etc.).

Waterplan – Assen koerst op helder water (Assen, juli 2006)

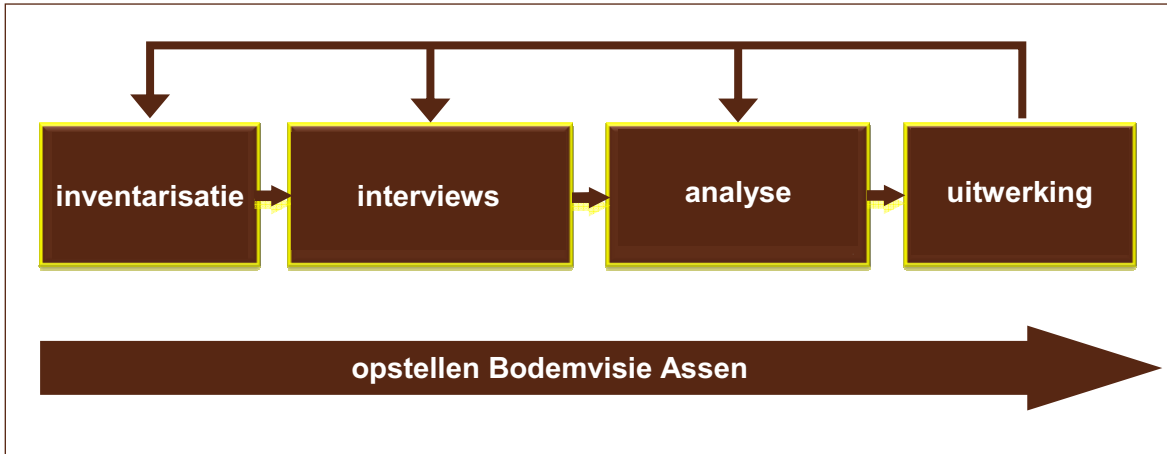
Het Waterplan beschrijft het watersysteem en de werking ervan. Dit watersysteem is het samenhangende geheel tussen grond- en oppervlaktewater. Het Waterplan biedt daarmee aanknopingspunten voor de Bodemvisie omdat thema's als drinkwaterwinning, bodemenergie en grondwaterverontreinigingen sterk worden beïnvloed door de grondwaterdynamiek.

Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van de bodem zijn vanuit de wet- en regelgeving verdeeld over verschillende overheidslagen. Naast de gemeente, hebben ook het Rijk, de provincie Drenthe en de waterschappen zeggenschap over de Asser bodem. De gemeente Assen realiseert zich dat zij niet op alle fronten de bevoegdheid heeft om invulling te geven aan de thema's in de Asser bodem. Met de Bodemvisie wil zij vooral haar voorkeuren kenbaar maken en delen met de andere overheidslagen. De Bodemvisie zal worden vastgesteld door de gemeenteraad van Assen waarna verdere uitwerking plaats kan vinden.

1.4 De weg naar de Bodemvisie

Het aantal toepassingen, de intensiteit van gebruik en het aantal gebruikers van de bodem nemen sterk toe. Steeds meer en steeds vaker komen voorheen afzonderlijke beleidsgebieden in elkaars vaarwater, of positiever, komen de mogelijkheden van een integrale benadering in beeld. Integraal wil zeggen dat verschillende belangen in samenhang worden bekeken en dat meer dan één belang leidend is voor de uiteindelijke oplossing. Om deze reden heeft de gemeente Assen bij de totstandkoming van de Bodemvisie haar bodempartners, de provincie Drenthe, waterschap Hunze en Aa's, de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) en de WaterleidingMaatschappij Drenthe (WMD), betrokken.

De Bodemvisie is stapsgewijs tot stand gekomen (figuur 1.1) en bij elke stap heeft de gemeente Assen haar bodempartners om feedback, opmerkingen en aanvullingen gevraagd. Vervolgens is een stapje terug in het proces gedaan om de input te verwerken.



Figuur 1.1: Werkwijze Bodemvisie Assen

Met deze werkwijze is gewaarborgd dat de aanwezige kennis, bestaande beleidskaders en belangen van verschillende partijen in de Bodemvisie zijn ingebracht. Gaandeweg het proces is steeds meer de focus gelegd op de voor de gemeente Assen van belang zijnde thema's én de voorkeuren die de gemeente Assen, rekening houdend met belangen van andere partijen, heeft ten aanzien van deze thema's.

1.5 Leeswijzer

De Bodemvisie van Assen kent een diverse doelgroep. Een doelgroep die wordt gekenmerkt door actoren die ofwel binnen of buiten de gemeentelijke organisatie werkzaam zijn, al dan niet beschikken over bodemkennis en specialist dan wel generalist zijn. Om de toegankelijkheid te vergroten is daarom in de Bodemvisie gekozen voor een tweedeling. Deel 1, onderhavig deel, omvat de generieke kaders en hoofdlijnen ten aanzien van de uitgewerkte thema's, leesbaar als zelfstandige rapportage. Deel 2 kent een modulaire opzet waarin de voor Assen relevante thema's als zelfstandige leesbare modules verdergaand zijn uitgewerkt. Het tweede deel leent zich daarmee met name voor de diverse specialisten die betrokken zijn bij het gebruik van de Asser bodem.

Deel 1: Generieke kaders Bodemvisie

In hoofdstuk 2 staan de uitgangspunten voor de Bodemvisie centraal. Deze uitgangspunten worden gevormd door de dynamiek in de Asser bovengrond enerzijds en het bodemsysteem (bodemopbouw en hydrologie) anderzijds. Vanuit deze beschrijving wordt in hoofdstuk 3 ingezoomd op alle thema's die spelen in de Asser bodem, vindt een selectie van nader uit te werken thema's plaats en worden voor deze thema's de gemaakte keuzes en vervolgacties beschreven. Hoofdstuk 4 sluit tenslotte af met de keuzes en vervolgstappen van de Bodemvisie.

Deel 2: Modules

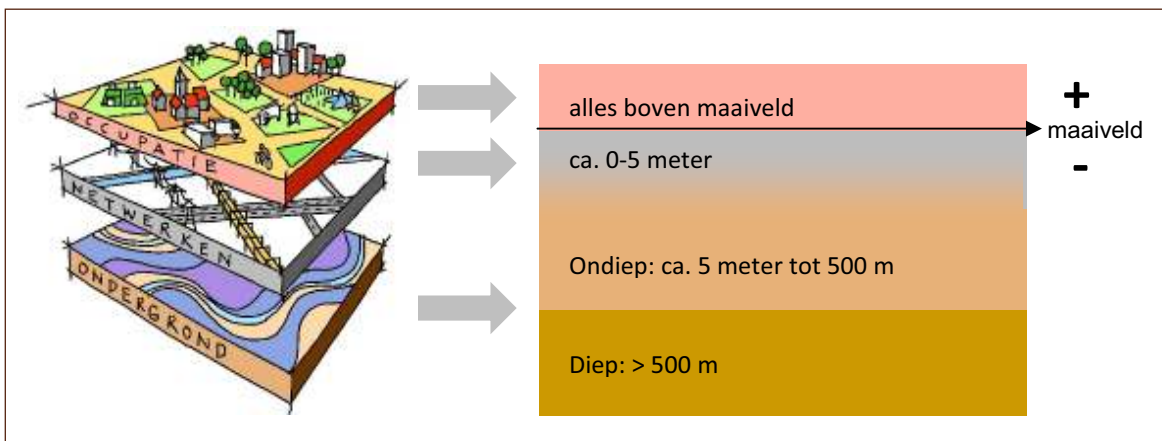
Deel 2 omvat vier zelfstandig leesbare modules waarin de belangrijkste thema's (zoals ook verwoord in hoofdstuk 3 van deel 1) van de Bodemvisie worden uitgewerkt. Ieder thema kent dezelfde opbouw waarbij achtereenvolgens in wordt gegaan op wat er ten aanzien van dit thema speelt in Assen, de gemeentelijke doelen en ambities, wat deze betekenen voor Assen, de betrokken actoren en hun wensen ten aanzien van informatiebeheer en –uitwisseling. De module worden afgesloten met de gemeentelijke keuzes ten aanzien van het thema en de vervolgacties.

2 Basisinformatie

Voor een duurzame, integrale benadering is inzicht in de uitgangspunten voor de bovengrond, het bodemsysteem en het bodemgebruik cruciaal. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten voor de bovengrond en het bodemsysteem. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de lagenbenadering, een analyse-instrument dat is ontwikkeld door het ministerie van VROM (tegenwoordig Infrastructuur en Milieu, I&M). Naast een toelichting op de lagenbenadering wordt in dit hoofdstuk een beschrijving gegeven van de verschillende lagen in de gemeente Assen. Onderhavig hoofdstuk vormt daarmee de basis voor het volgende hoofdstuk, waarin het bodemgebruik in Assen in beeld wordt gebracht.

2.1 Lagenbenadering

Als we het hebben over bodem of ondergrond hebben we het over alles wat zich onder maaiveld bevindt. Zand, veen, klei, grondwater en bijvoorbeeld het bodemleven (beestjes en bacteriën). De bodem kent verschillende thema's met verschillende belangen, maar heeft ook een relatie met de situatie boven maaiveld. Om inzicht te krijgen in de thema's en belangen in de gemeente Assen is in onderhavige visie de lagenbenadering als vertrekpunt genomen. De lagenbenadering is een analyse-instrument om inzicht te krijgen in de ruimtelijke structuren van een gebied. In de analyse wordt de opgave beschouwd als een 3-dimensionale opgave waarbij onderscheid wordt gemaakt in occupatielaag, netwerklaag en ondergrond. In aansluiting op de Drentse structuurvisie ondergrond (provincie Drenthe, december 2010) is voor onderhavige Bodemvisie een vierde laag aan toegevoegd, de diepe ondergrond.



Figuur 2.1: In de lagenbenadering wordt onderscheid gemaakt in occupatielaag, netwerklaag en ondergrond (bron en meer informatie: www.ruimtexmilieu.nl). In Assen wordt de ondergrondlaag opgesplitst in ondiepe en diepe ondergrond.

De occupatielaag behandelt alle aspecten die zich op of boven maaiveld afspelen, die zichtbaar en beleefbaar zijn. Te denken valt aan natuur en stedelijke functies als wonen, kantoren, industrie, maar ook maatschappelijke voorzieningen. De netwerklaag is de civiele laag in de bodem, waarin de constructies geprojecteerd zijn die de functies van de occupatielaag mogelijk maken en de constructies die van belang zijn voor het (duurzaam) gebruik van de bodem. In onderhavige Bodemvisie wordt onder de netwerklaag het gebruik en de kwaliteit van de bovenste 5 meter van de bodem verstaan (in 'bodemtermen' de bovengrond).

Ruimtelijke ontwikkelingen



Legenda

-  Ontwikkelingen
-  Bullengebied
-  Stedelijk gebied

Ontwikkelingen*

- 1 Messchenveld I en Peelerpark Messchenveld II
- 2 Stadsbedrijvenpark
- 3/4 Havenkwartier
- 5 Binnenstad
- 6 Stationsgebied
- 7 Zorgcluster
- 8 Schepersmaat/Mandemaat
- 9 Assen Zuid
- 10 TRZ
- 11 Bagghelhuizerplas
- 12 Kloosterveen III
- 13 Bedrijventerrein Messchenveld
- 14 Stadsbroek

Opdrachtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemvisie Assen

Toelichting

*Bronnen:

1 t/m 11: Masterstudie FlorijnAs + mondelinge informatie gemeente Assen

12 t/m 14: Nieuwe Kaart van Nederland (NKvN)

Datum

21-12-10

Schaal

1:75,000

Formaat

A4

Bijlage

-





De ondiepe ondergrond behandelt de aspecten van de bodem die te maken hebben met het gebruik van de bovenste lagen van de bodem, zoals grondwaterwinning en bodemenergie. De diepe ondergrond behandelt de thema's die te maken hebben met het gebruik van de bodem op grotere diepte. Te denken valt aan thema's als olie- en gaswinning, geothermie, CO₂-opslag, etc. Voor de diepe ondergrond is aangesloten bij de definitie van de provincie Drenthe, wat betekent dat de diepe ondergrond de bodemlagen > 500 m-mv beslaat (provincie Drenthe, december 2010).

2.2 Occupatielaag

Assen is in de loop der eeuwen gegroeid van kloosternederzetting tot hoofdstad van Drenthe en vervult een belangrijke rol in de regio. Hierdoor zijn er binnen de gemeente Assen veel maatschappelijke voorzieningen (scholen, theater, multifunctionele gebouwen, etc.) aanwezig. De gemeente Assen telt ruim 67.000 inwoners, die wonen in de stad of in één van de negen omliggende dorpen en buurtschappen. Daarnaast biedt Assen aan 30.000 mensen werk. Assen is een stad in het groen. Het beekdal landschap van de Drentse Aa is van Nationaal landschappelijke betekenis. Rond de stad liggen waardevolle landschappen die tot ver in het centrum doordringen en het karakter van Assen bepalen. Met de Vaart, het Kanaal en het Havenkanaal heeft de stad karakteristieke waterwegen. Zij zijn niet alleen van belang voor het opvangen en afvoeren van water, maar bepalen ook het stadsbeeld. Met het herstel van de Vaart heeft water nog meer betekenis gekregen.

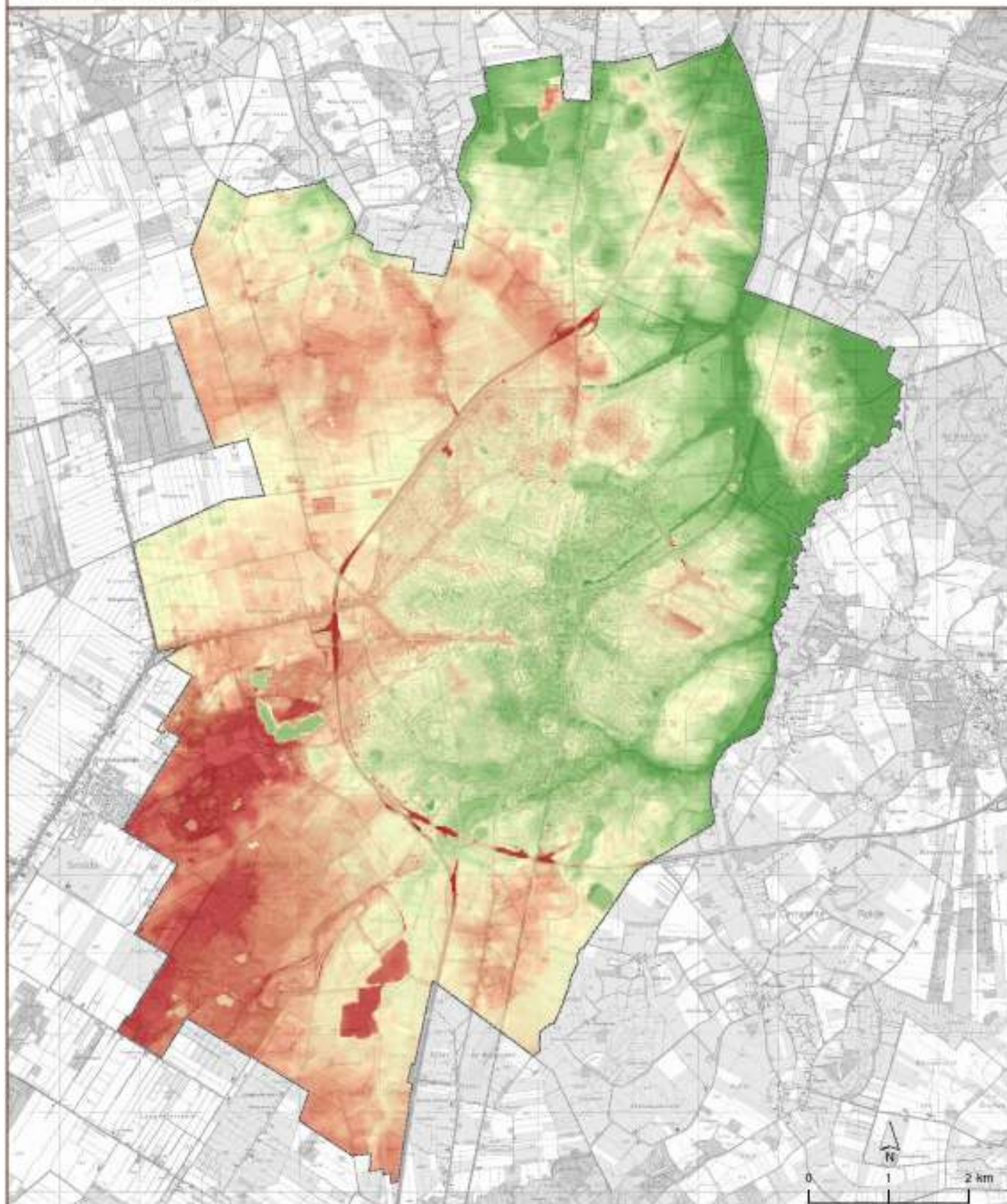
Ontwikkelingen (Structuurvisie)

In de 'Structuurvisie Assen 2030' (Assen, april 2010) is de ambitie vastgelegd om de komende 20 jaar te groeien van 67.000 naar 80.000 inwoners en van 30.000 naar 39.000 arbeidsplaatsen. Daarnaast streeft Assen naar een stedelijke kwaliteit waarbij groen en ecologie wezenlijke onderdelen vormen van de leefomgeving. Ook voor nieuw te ontwikkelen woon- en werkgebieden blijft de aanduiding 'stad in het groen' van toepassing. Eén van de belangrijkste ontwikkelingsprogramma's in Assen is de FlorijnAs. Onder deze naam zijn diverse ontwikkelingsopgaven langs de Noord/Zuid as van Assen voorzien. De genoemde opgaven variëren van de inrichting van de openbare ruimte tot een nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein. De door de ontwikkelingen gewenste functies voor de occupatielaag, stellen ieder hun eisen aan de bodem en andersom kunnen één of meerdere eigenschappen van de bodem zodanig zijn dat dit beperkingen oplegt aan het beoogde bovengrondse gebruik. Om deze interactie in beeld te brengen is inzicht in bovengrondse plannen dus noodzakelijk. De geplande maatschappelijke voorzieningen zijn hier niet in opgenomen, aangezien deze (nog) niet op kaart beschikbaar waren.

2.3 Netwerklaag en ondiepe ondergrond

De netwerklaag en de ondiepe ondergrond vertonen sterke interactie met elkaar en zijn daarom gezamenlijk beschreven. Om bestaande knelpunten op te lossen, nieuwe knelpunten zoveel mogelijk te voorkomen en kansen te kunnen benutten, is kennis over het (grond)watersysteem van belang. Belangrijk is te weten waar het (grond)water vandaan komt, langs welke weg het stroomt en waar het naartoe gaat. Als er in het bovenstroomse deel van het watersysteem iets gebeurt, dan merken we dat benedenstrooms. Zo kan verdroging van natuurgebieden worden veroorzaakt door een grondwateronttrekking kilometers verderop. Hoe het water beweegt wordt in belangrijke mate bepaald door de opeenvolging van watervoerende en slecht doorlatende lagen in de bodem.

Maaiveldhoogte



Legenda

Maaiveldhoogte (25x25 m) (in m t.o.v. NAP)



Opdrachtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemvisie Assen

Toelichting

Bron: MIPWA

Datum

03-01-11

Schaal

1:65,000

Formaat

A4

Bijlage

-

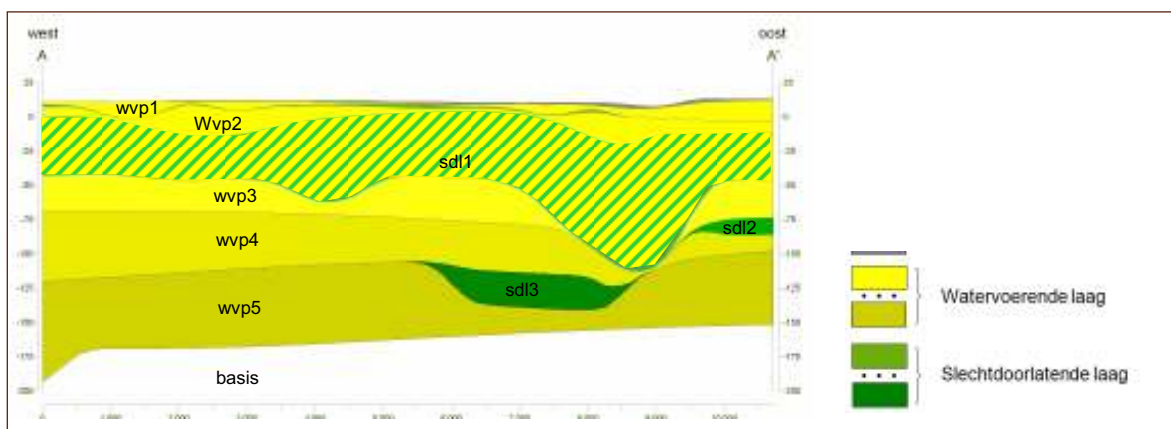


Het Assense watersysteem

De gemeente Assen is gesitueerd op de overgang van het hoger gelegen Drents Plateau naar de lager gelegen beekdalen van ondermeer de Drentse Aa (figuur 2.3). De waterlopen in en rond Assen hebben een belangrijke functie voor de afwatering van het Drents Plateau. Het merendeel van de waterlopen in Assen behoort tot het stroomgebied Drentse Aa (beheergebied Waterschap Hunze en Aa's) en vloeien ten oosten van de stad samen. Naast afvoer via het oppervlaktewater, infiltrteert een deel van het hemelwater in de natuurlijke situatie in de bodem. Het geïnfiltreerde hemelwater stroomt via de bodem naar de (noord)oostelijk gelegen beekdalen van de Drentse Aa waar het water opkwelt. Deze beekdalen zijn duidelijk herkenbaar aan de lage ligging.

Bodemopbouw (netwerklaag en ondergrond)

Vanaf maaiveld tot circa -155 à -200 m. Normaal Amsterdams Peil (NAP) kunnen in de bodem van Assen grofweg negen bodemlagen worden onderscheiden (figuur 2.3).



Figuur 2.3: Dwarsprofielen bodemopbouw gemeente Assen (bron: NHI, Nationaal Hydrologisch Instrumentarium, www.nhi.nu)

De goed doorlatende bodemlagen (zand, grind, etc.) worden aangeduid als watervoerende pakketten, bodemlagen waarin horizontale grondwaterstroming kan plaatsvinden. Vaak worden watervoerende pakketten van elkaar gescheiden door slecht doorlatende bodemlagen (klei, leem, veen, etc.) waarin niet of nauwelijks horizontale grondwaterstroming plaatsvindt. In Assen komen de slecht doorlatende bodemlagen zeer grillig (zie kader '(Pot)kleilagen') of slechts lokaal (sd1 en 3) voor. Op circa -155 à -200 m NAP bevindt zich een kleilaag die wel aaneengesloten voorkomt en kan worden beschouwd als hydrologische basis.

(Pot)kleilagen

Als het gaat over de bodem van Assen verdient de formatie van Peelo (wvp 2, sd1 en wvp 3) specifieke aandacht. Het sediment binnen deze formatie varieert van zeer grove grinden tot zeer harde, praktisch ondoorlatende kleien, de zogenaamde potklei. De verbreiding van deze potklei is zeer grillig en de pakketten potklei vormen hierbij over het algemeen niet één dikke compacte laag klei, maar vaak een complex van lagen potklei met hiertussen lagen die variëren van uiterst fijnzandig tot uiterst grofzandig. In grote lijnen wordt verwacht dat voor het oostelijke deel van Assen de potkleilaag min of meer aaneengesloten aanwezig is terwijl voor het westelijke deel de verwachting is dat de potklei laag beter doorlatend is. Waar de overgang tussen de beide gebieden ligt is niet exact bekend waarmee de doorlatendheid van de potkleilaag ter hoogte van het centrumgebied van Assen een onzekerheid is.

Tabel 2.1: Globale opbouw ondiepe ondergrond gemeente Assen

Hydrologie	Stratigrafisch	Materiaal	Traject [m t.o.v. NAP]
Deklaag (wvp1*)	Boxtel	zand	+12 tot +8
	Drente (Drente Gieten)	keileem (grondmorene)	+8 tot +5
Wvp2	Peelo	zand	+5 tot -5
Sdl1**	Peelo	afwisseling van potklei en zandlagen	-5 tot -50
Wvp3	Peelo	zand	-50 tot -65
Sdl2	Peize-Waalre	klei	lokaal aanwezig
Wvp4	Peize-Waalre	zand	-65 tot -100
Sdl3	Peize-Waalre (Peize complex)	complex van zand en kleilagen	lokaal aanwezig
WVp5	Oosterhout	zand	-100 tot -155
basis	Breda	klei	> -155

*wvp: watervoerend pakket. **sdl: slechtdoorlatende laag

Grondwaterstand en -stroming

Kenmerkend voor de Assense bodem is het ondiep voorkomen van keileem in een groot deel van de gemeente. Door de ondiep aanwezige keileemlagen heeft Assen een relatief hoog grondwaterpeil. Dit peil kan per locatie verschillen, afhankelijk van de diepte van de keileemlaag en de eventuele aanwezigheid van bijvoorbeeld drainages: greppels en sloten (Arcadis et al, 11 januari 2006). De grondwaterstroming in het eerste en tweede watervoerende pakket is grillig doordat deze (lokaal) wordt beïnvloed door het aanwezige oppervlaktewater. In de diepere pakketten is de grondwaterstroming overwegend noordelijk tot noordoostelijk gericht.

2.4 Diepe ondergrond

Vanuit het huidige gebruik (olie en gaswinning) én de mogelijke toekomstige functies (geothermie, CO₂-opslag, etc.) is naast de 'ondiepe' ondergrond ook de diepe ondergrond (vanaf circa 500 m-mv) onder Assen van belang. Een beschrijving van de diepe ondergrond van Drenthe is gegeven in de 'Technische potentieelstudie diepe ondergrond Noord-Nederland' (IF Technology, 24 december 2008). Per dieptetraject wordt daarbij aangegeven wat de voor de bodem geschikte functies zijn. Deze beschrijving is in onderhavig document overgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Opbouw 'diepe ondergrond' van Drenthe met geschikte bodemfuncties

Diepte (m-mv)	Formatie/Groep	Geschikte bodemfuncties		
		Winning	Tijdelijke opslag	Permanente opslag
500-1.400	Zechstein	zout	gas perslucht	afval
1.400-4.500	Rijnland	gas/olie geothermie warmte	gas	CO ₂
	Hoofd-Bontzandsteen	gas/olie geothermie warmte	gas	CO ₂
	Boven-Rotliegend	gas/olie geothermie warmte geothermie elektrisch	gas	CO ₂
	Overige members	gas/olie	gas	CO ₂

Bron: IF Technology, 24 december 2008



3 Gebruik van de bodem

In onderhavig hoofdstuk wordt het bodemgebruik van de gemeente Assen samengevat. Uiteindelijk zijn een viertal thema's geselecteerd, die zijn uitgewerkt in een viertal modules in deel 2 van onderhavige visie.

3.1 Gebruik van de netwerklaag

De netwerklaag verbindt de occupatielaag en ondergrond en wordt gevormd door de eerste meters beneden maaiveld. In Assen wordt de netwerklaag in met name het stedelijk gebied intensief gebruikt. Werkzaamheden in deze laag vragen om zorgvuldig handelen om knelpunten te voorkomen. Hier spelen thema's als kabels en leidingen, bodemverontreinigingen, ondergronds bouwen, bodemecologie en archeologie. Met name kabels en leidingen vormt een veelvuldig terugkerend thema. Verschillende actoren lopen in de dagelijkse praktijk tegen knelpunten aan als gevolg van beperkt beschikbare ruimte voor kabels en leidingen (zowel vanuit de Assense bovengrondse inrichting als vanuit de bodem). Voor archeologie geldt dat de huidige onderzoeksinspanning (voortvloeiend uit het landelijke en provinciale beleid) door sommige actoren als belemmerend wordt ervaren. Daarnaast wordt door intensivering van het stedelijk gebied een toename van ondergrondse bouwwerken (opslag, parkeerkelders, etc.) verwacht. Vooralsnog worden als gevolg van deze toename binnen de huidige kaders geen beleidsmatige knelpunten verwacht.

3.2 Gebruik van de ondiepe ondergrond

De ondiepe ondergrond van Assen omvat de aspecten van de bodem die te maken hebben met het gebruik van bovenste lagen van de bodem. In Assen bevinden de voor de ondiepe ondergrond relevante lagen zich boven de hydrologische basis, die zich op circa 150-200 m-mv bevindt. In deze bodemlagen, een afwisseling van watervoerende lagen met slechtdoorlatende lagen, vindt grondwaterdynamiek plaats. Hier wordt drinkwater gewonnen, kan energieopslag plaatsvinden maar bestaat ook kans dat grondwaterverontreinigingen zich kunnen verspreiden. Deze dynamiek is bepalend voor de thema's die spelen in de ondiepe ondergrond van Assen.

Wateroverlast en verdroging

Samen vormen grond- en oppervlaktewater het watersysteem, een dynamisch geheel waar ingrepen op de ene plaats niet onopgemerkt blijven op de andere plaats. In Assen is het watersysteem min of meer in balans en komen écht grote knelpunten niet voor. De ondiepe leemlaag zorgt voor een vertraagde afvoer van infiltrerende neerslag waardoor problemen (bijvoorbeeld wateroverlast) kunnen ontstaan. Als problemen ten aanzien van wateroverlast zich voordoen worden deze binnen de huidige beleidskaders opgelost (Gemeentelijk RioleringsPlan, Waterplan, etc). De oostelijke beekdalen van Assen zijn daarnaast vanuit provinciaal beleid aangewezen als aandachtsgebied (TOP gebied) voor verdrogingsbestrijding (Drenthe, 2 juni 2010). Om de verantwoordelijkheden in het kader van de Waterwet vast te leggen wordt in 2011 door de gemeente Assen een Grondwaterplan opgesteld. Bij dit plan worden ook provincie en waterschap betrokken. Daarnaast bieden ook de provinciale Omgevingsvisie (Drenthe, 2 juni 2010) en de Grondwatervisie (KWR, versie 26 mei 2008) aanknopingspunten voor het waterbeheer.



Grondwateronttrekkingen

De bodem van Assen herbergt een grote en schone voorraad van grondwater die wordt benut voor ondermeer drinkwaterwinning. Op korte termijn wordt gestart met de voorbereidingen voor het in gebruik nemen van een nieuwe drinkwaterwinning ter hoogte van het Bos en Golfterrein. Daarnaast is door de WMD de wens uitgesproken om bij de drinkwaterwinning aan de Lonerstraat tot een opschaling van de verbodszone diepe boringen te komen om zo een betere bescherming van de drinkwaterwinning te garanderen. Naast drinkwaterwinning wordt ook de invloed van andere grondwateronttrekkingen (en het stopzetten daarvan) op de omgeving als aandachtspunt beschouwd. Deze invloed is onder andere relevant vanuit het oogpunt van verspreiding van verontreinigingen.

Bodemverontreiniging

Door historische activiteiten kan de bodem verontreinigd zijn geraakt. Dankzij een stedelijke ontwikkeling die pas laat op gang is gekomen heeft Assen overwegend een diffuse en goede bodem- en grondwaterkwaliteit. Wel zijn met name in de binnenstad en Stadsbedrijvenpark verschillende gevallen van bodemverontreiniging aanwezig. De oorsprong van bodemverontreinigingen zijn vaak bedrijfsactiviteiten als chemische wasserijen en metaalbewerkingsbedrijven. Om een schone gemeente te blijven is de aanpak van de bodemverontreinigingen een belangrijk onderwerp. Bijzondere aandachtspunten in Assen vormt de omgang met voormalige stortplaatsen en ondergrondse opslagtanks. Voor ondergrondse opslagtanks beschikt Assen over (aanvullend) gemeentelijk beleid (kader 'Besluit Ondergrondse Opslag Tanks (BOOT)'). Voor de bodemkwaliteit ten aanzien van diffuse verontreinigingen in de bovenste 2 m-mv heeft de gemeente Assen reeds een Nota bodembeheer opgesteld.

Besluit Ondergrondse Opslag Tanks (BOOT)

Ondergrondse opslagtanks werden in het verleden veelvuldig gebruikt voor bijvoorbeeld de opslag van brandstof. Vaak vormden zij een bron van bodemverontreiniging. Om dit gevaar weg te nemen is vanuit het landelijke beleid het Besluit Ondergrondse Opslag Tanks (BOOT) opgesteld. Dit besluit regelt de omgang met ondergrondse tanks. Assen volgt dit landelijke beleid en heeft dit in 1998 vertaald naar (aanvullend) gemeentelijk beleid. Het landelijke beleid gaat uit van een verwijderingsplicht per 1 januari 1999 voor ondergrondse tanks die uit gebruik worden genomen en een verwijderingsplicht voor niet meer in gebruik zijnde tanks die voor de genoemde datum niet onklaar zijn gemaakt. In aanvulling hierop heeft Assen beleid ten aanzien van de certificering van ondergrondse opslagtanks die voor 1993 zijn gesaneerd opgesteld. In de praktijk blijken deze saneringen vaak niet goed uitgevoerd. In de huidige situatie mag sanering alleen door KIWA gecertificeerde bedrijven plaatsvinden. Het aanvullende beleid omvat een richtlijn op basis waarvan beoordeeld kan worden of voor 1993 uitgevoerde saneringen alsnog gecertificeerd kunnen worden. In bijlage 2 is dit beleid opgenomen.

Bodemenergie: warmte- en koude opslag

De bodem kan een bijdrage leveren aan de duurzame energievoorziening door de ruimte die zij in het grondwater biedt voor de opslag van warmte en koude (WKO). De warme en koude 'bellen' in de bodem nemen vaak veel ruimte in; tot vele malen meer dan het gebouw dat er mee verwarmd of gekoeld wordt. In de gemeente Assen is er grote belangstelling voor de toepassing van warmte en koude opslag. Op meerdere locaties vindt dit al plaats en de verwachting is dat het aantal toepassingen de komende jaren zal toenemen, mede onder invloed van de gemeentelijke klimaatambitie. De vraag is echter hoe deze groei op verantwoorde wijze kan plaatsvinden. Enerzijds bestaat de wens om de toepassing van warme en koude opslag te stimuleren of zelfs in bepaalde gebieden min of meer te verplichten. Anderzijds bestaat het besef dat vanuit een drukker wordende bodem een vorm van regulering noodzakelijk is.

Warmte en koude opslag kan tot conflicten leiden met andere bodemfuncties als drinkwaterwinning, maar kan ook leiden tot ongewenste verspreiding van verontreinigingen. Regulering leidt tot een effectiever gebruik van de bodem, een situatie waarbij zowel gemeente als externe partijen baat bij kunnen hebben.

3.3 Gebruik van de diepe ondergrond

De diepe ondergrond van Assen start vanaf globaal 500 m-mv. In tegenstelling tot grotendeels de rest van Nederland is de diepe ondergrond van Assen (en omgeving) geen onbekend terrein en vindt onder aanvoering van de NAM volop verzilvering van de waarde van de diepe ondergrond plaats. Gedreven door klimaatambities staat de diepe ondergrond elders in Nederland inmiddels ook volop in de belangstelling. Niet voor olie- en gaswinning maar voor duurzame energieproductie vanuit geothermie en de (ongewenste) opslag van CO₂. Inmiddels is ook duidelijk welke potenties de Drentse bodem hiervoor biedt (Drenthe, december 2010).

Olie en gaswinning

Noord Nederland vervult een belangrijke rol in de winning van olie en gas. Ook in Drenthe vindt deze winning plaats waaronder in Assen. Hier bevinden zich diverse olie- en gasreservoirs. De NAM heeft het alleenrecht (concessie) op de winning van olie en aardgas.

Bodemenergie: geothermie

Met een toenemende diepte stijgt de temperatuur van het grondwater. Op circa 3 km diepte bevindt zich onder Assen grondwater met een temperatuur van circa 70 graden Celsius. Dit grondwater kan opgepompt worden voor de verwarming van gebouwen. Dit is een duurzame vorm van verwarming, met een minimale CO₂-uitstoot. De aardwarmte (geothermie) is aanwezig op de dezelfde diepte als aardgas en olie. Als toepassing van geothermie niet leidt tot technische beperkingen voor de aardgas en –oliewinning, staat de NAM hier niet negatief tegenover. Door de gemeente Assen wordt de toepassing van geothermie als kans beschouwd in vooral de bestaande bouw. Afstemming met de NAM is daarbij noodzakelijk.

Ondergrondse CO₂-opslag

Vanuit het Rijk loopt een onderzoek naar de mogelijkheden van CO₂-opslag in lege gasvelden. Eén van de gasvelden die in onderzoek zijn, is het gasveld Eleveld, wat zich uitstrekt tot onder Assens grondgebied. De gemeente Assen staat op voorhand afwijzend tegenover CO₂-opslag omdat onderbouwde argumentatie en een transparant besluitvormingstraject ontbreken. In bijlage 3 wordt dit standpunt nader toegelicht (Gemeentelijke inspraakreactie op de Provinciale Structuurvisie voor de ondergrond en brief richting de minister).

3.4 Informatiebeheer en –uitwisseling

Digitalisering en een toenemend gebruik van de bodem gaan hand in hand en maken dat inmiddels veel bodeminformatie (digitaal) beschikbaar is. Informatie die bruikbaar is voor het optimaal afstemmen van verschillende belangen in een integrale benadering. Om tot deze integrale benadering te komen is echter van belang dat bekend is welke informatie waar aanwezig is. Iedereen heeft hier baat bij want niemand ondervindt voordeel van vertragingen en meerkosten als gevolg van het onvoldoende inzichtelijk hebben van andere belangen.





Vanuit het huidige gebruik is binnen Assen veel bodeminformatie aanwezig maar wel gefragmenteerd over verschillende partijen. In de huidige situatie liggen er kansen voor optimalisatie van het informatiebeheer en –uitwisseling. Binnen de gemeente Assen wordt bijvoorbeeld gewerkt met twee informatiesystemen: één voor de afdeling milieu (Geografisch InformatieSysteem Assen; GIS-SA) en één voor de afdeling civiele techniek en waterbeheer. De afdeling milieu raadpleegt het GIS-SA om inzicht te krijgen in de waterdata, terwijl deze in het andere systeem veel gedetailleerder aanwezig zijn. Naast beheer kan ook de uitwisseling van informatie tussen in- en externe bodempartners van Assen verbeterd worden.

Eén van de voorbeelden is de informatie-uitwisseling aangaande de ligging van drinkwaterleidingen. De WMD ervaart problemen met opwarmend leidingwater bij drinkwaterleidingen die onder bijvoorbeeld asfalt liggen. Door betere informatie-uitwisseling kunnen dit soort problemen op voorhand voorkomen worden. Onduidelijk is in hoeverre partijen van elkaar de juiste informatie ontvangen en of deze informatie volledig is. Een aandachtspunt dat ook geldt voor de gemeentebalie, het centrale aanspreekpunt voor burgers, bedrijven, etc. die een plan uit willen voeren. Ook hier dient getoetst te worden welke informatie voor dat plan relevant is. Informatiebeheer en –uitwisseling vormt daarmee een belangrijk aandachtspunt voor een duurzaam bodemgebruik.

3.5 Selectie uitgewerkte bodemthema's

In de voorgaande paragraaf zijn de thema's aan bod gekomen die spelen in de bodem van Assen. Niet al deze thema's worden verder uitgewerkt in de Bodemvisie. Voor sommige thema's is dat niet nodig omdat er nauwelijks knelpunten zijn en soms worden thema's ook al vanuit een ander verband uitgewerkt. Aan de hand van de inventarisatiefase voor deze Bodemvisie en input vanuit de interviews zijn de volgende thema's geselecteerd:

1. Kabels en leidingen
2. Bodemverontreiniging
3. Drinkwaterwinning
4. Bodemenergie

Toelichting op selectie

Binnen de netwerklaag wordt ingezoomd op het thema kabels en leidingen. Vooral dit thema vormt in de dagelijkse praktijk voor de gemeente Assen en haar bodempartners een veelvuldig terugkerend thema waarbij kansen liggen voor optimalisatie. In de ondiepe ondergrond ligt de focus op bodemverontreiniging, drinkwaterwinning en bodemenergie. Het thema wateroverlast en verdroging wordt buiten beschouwing gelaten omdat uitwerking van dit thema enerzijds is geborgd vanuit het Waterplan en anderzijds wordt opgepakt vanuit het in 2011 op te stellen Grondwaterplan. Het thema informatiebeheer en –uitwisseling wordt niet als apart thema maar als thema binnen de overige thema's uitgewerkt. De vier resterende thema's zijn als zelfstandige leesbare modules uitgewerkt in deel 2.



4 Keuzes en vervolgstappen

4.1 Inleiding

Assen wil haar bodem duurzaam en zorgvuldig beheren. De Assense bodem wordt op vele manieren gebruikt: voor transport van data, drink- en rioolwater (kabels en leidingen), voor het opslaan van warmte en koude, voor het winnen van drinkwater, gas, olie en warmte. En in het verleden voor het lozen van afvalstoffen (bodemverontreiniging). Ook is de bodem de schatkamer van het verleden, in de vorm van archeologische vondsten of aardkundige fenomenen. Het gebruik, en dus de drukte in de bodem neemt snel toe. Maar voor de bodem, nog meer dan voor de bovengrond, geldt dat het gebruik moeilijk weer veranderd kan worden. Duurzaam beheer van de bodem bestaat dus uit vooruitdenken en afstemmen. Kennis van de effecten van het gebruik en de onderlinge beïnvloeding van gebruiksvormen is hiervoor nodig. In deze bodemvisie is een stevige basis gelegd onder de kennis van de bodem van Assen. Ook de mogelijkheden van gebruik van de Assense bodem en de effecten van het gebruik zijn uitgewerkt.

4.2 Duurzame, integrale benadering bodem

Voor een duurzaam gebruik van de bodem is het essentieel dat de functies integraal worden afgewogen. Integraal wil zeggen dat verschillende belangen in samenhang worden bekeken en dat meer dan één belang bepalend is voor de uiteindelijke oplossing. Verschillende gebruikers van de Assense bodem hebben concrete knelpunten benoemd, die een efficiënt en duurzaam gebruik van de bodem in de weg staan. Ook zijn er verschillende kansen voor een optimaler gebruik. Voor een viertal thema's geldt, dat concrete kansen bestaan voor het duurzamer en zorgvuldiger beheren van de bodem. In deel 2 van deze visie is een uitgebreide beschrijving en motivatie van de kansen en keuzes opgenomen.

Aanwijzen hoofdtracés

Door het reserveren van (ondergrondse) ruimte, in de vorm van hoofdtracés waarbinnen kabels en leidingen worden gebundeld, kunnen knelpunten rond ruimtegebrek en aansluiting op bestaande netwerken worden voorkomen. Bovendien biedt deze reservering kansen om de ligging van kabels en leidingen af te stemmen op de bovengrondse inrichting (groen, wegen, etc) en andere bodemfuncties als archeologie en bodemverontreiniging. Om deze afstemming te realiseren is het van belang dat een lid van de projectgroep (voor project- en gebiedsontwikkelingen), bijvoorbeeld civiele techniek, de discipline kabels en leidingen mee te geven.

Afstemmen bodemsanering op ander gebruik

Voor de aanpak van bodemverontreiniging wordt doorgaans onderscheid gemaakt in de aanpak van de bron (daar waar de hoogste concentraties worden gemeten) en de pluim (de grondwaterverontreiniging). Naast het wegnemen van risico's (voor mens, plant en dier en ten aanzien van de verspreiding van grondwaterverontreiniging) moeten knelpunten voor ander bodemgebruik worden verminderd of zelfs worden weggenomen. Voor de bronaanpak betekent dit dat rekening wordt gehouden met ruimtelijke ontwikkelingen en activiteiten in de netwerklaag, voor de pluim betekent dit dat o.a. rekening wordt gehouden met warmte en koude opslag en bronbemalingen. Voor dit laatste kan, wanneer sprake is van meerdere, dicht bij elkaar gelegen of elkaar overlappende pluimen, een clustergerichte aanpak kansen bieden.



Duurzame, integrale drinkwaterwinning Assen-West

De door de provincie Drenthe en de WMD beoogde (gedeeltelijke) verplaatsing van de drinkwaterwinning naar Assen-West brengt restricties mee voor boven- en ondergronds gebruik in de gemeente Assen. Te denken valt aan restricties voor de inrichting van de stad, de toepassing van bodemenergie en het beheer van openbaar gebied en verdergaande eisen ten aanzien van de grondwaterkwaliteit. Voor een duurzaam, integraal gebruik van de bodem (inclusief drinkwaterwinning) acht Assen het noodzakelijk haar belangen in te brengen bij de provincie Drenthe en WMD, die zich een duurzame en integrale drinkwaterwinning tot doel hebben gesteld.

Stimuleren en organiseren toepassing bodemenergie

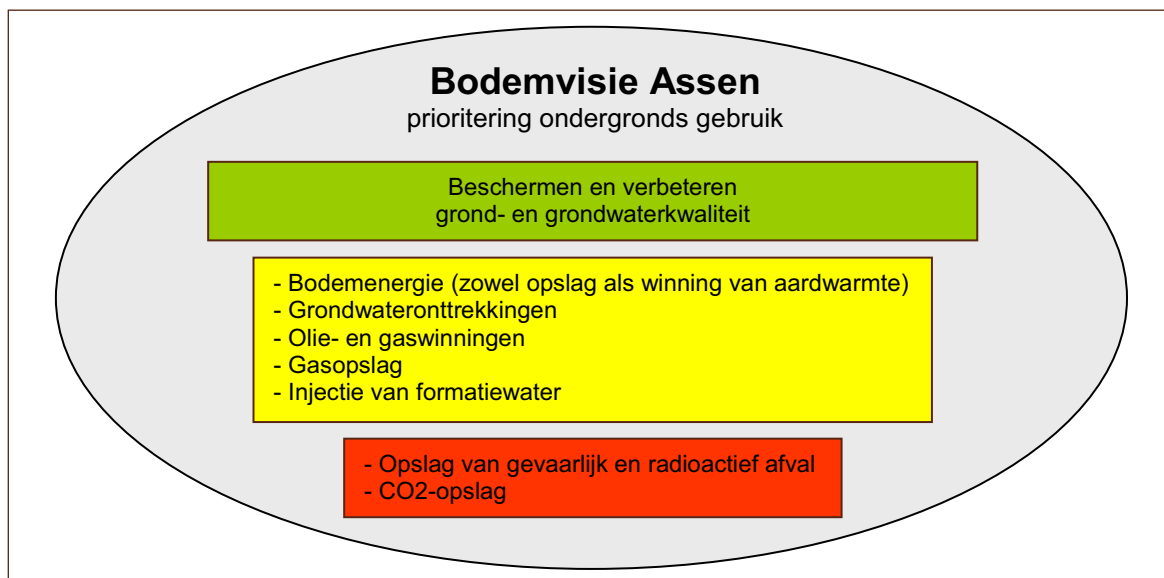
Om de ambitie om een klimaatneutrale stad te worden waar te maken, ziet de gemeente Assen een belangrijke rol weggelegd voor de toepassing van bodemenergie. Gezien de bijdrage die warmte en koude opslag kan leveren aan de klimaatambities wil Assen het gebruik van bodemenergie stimuleren en de mogelijkheden voor bodemenergie altijd als één van de opties onderzoeken bij nieuwe ontwikkelingen. Met de potentiekaarten voor bodemenergie (deel 2, module 4) is inzichtelijk gemaakt waar de toepassing van bodemenergie kansen biedt. Voor het daadwerkelijk en maximaal benutten van de kansen kiest de gemeente Assen voor een proactieve rol door voor ontwikkelgebieden en gebieden met meer dan drie energiesystemen onderzoek te verrichten naar de relatie tussen vraag naar en aanbod van bodemenergie in relatie tot andere bodemfuncties.

Verbeteren informatievoorziening

Om de dienstverlening naar in- en externe klanten te verbeteren wil Assen relevante informatie toegankelijk maken. Inzicht in en uitwisseling en bundeling van bodem- en bodeminformatie is daarvoor noodzakelijk. Deze informatie is nu versnipperd aanwezig binnen Assen en bij haar bodempartners. Voor het verbeteren van de informatievoorziening is het van belang inzicht te hebben in de toepassing (waarvoor wordt de informatie gebruikt), aard (welke informatie), vorm (hoe wordt de informatie aangeleverd) en het schaalniveau (detailniveau) van de informatie. Onderscheid wordt gemaakt in vakspecialisten en niet-vakspecialisten. In deel 2 is per module een eerste overzicht gegenereerd van beschikbaarheid en behoefte aan informatie bij de vakspecialisten. Afspraken moeten worden gemaakt over optimalisatie van het informatiebeheer. De informatievoorziening voor de niet-vakspecialisten is in onderhavig Bodemvisie nog onderbelicht. De gemeente Assen wil deze informatievoorziening wel opnemen als actie voor het vervolg.

4.3 Ladder van Assen

Verschillende functies en thema's in boven- en ondergrond kunnen elkaar negatief danwel positief beïnvloeden. Om tot een optimaal beheer van de bodem te komen is het maken van keuzes onontbeerlijk. Voor het maken van deze keuzes is een belangenafweging noodzakelijk. Om de Asser prioriteiten en gewenste ontwikkelingen voor de bodem aan te geven is de provinciale Ladder van Drenthe vertaald naar de Asser situatie (figuur 4.1). Benadrukt wordt dat de Ladder van Assen een leidraad is bij het maken van keuzes in geval van interfererende en concurrerende belangen. Per situatie is echter sprake van maatwerk en dient een zorgvuldige afweging van de geldende belangen plaats te vinden. Ook de tijdsfactor speelt hierin een rol. Immers met de tijd kunnen veranderingen in de bodem of klimaat- en energiedoelstelling optreden, nieuwe ontwikkelingen of schaarste van bodemfuncties kunnen een rol gaan spelen.



Figuur 4.1: Ladder van Assen

4.4 Vervolgacties

Met de Bodemvisie Assen zijn de eerste stappen voor het stimuleren en faciliteren van een duurzame en integrale benadering van de bodem gezet. Voor de verdere implementatie van deze benadering van de bodem en verzilveren van de gesignaleerde kansen, is verdere uitwerking noodzakelijk. In onderhavige bodemvisie zijn ten aanzien van de gemaakte keuzes de volgende vervolgacties benoemd:

- **Aanwijzen hoofdtracés FlorijnAs:** de gemeente Assen gaat de mogelijkheden voor het aanwijzen van hoofdtracés voor kabels en leidingen nader onderzoeken in het kader van de ontwikkelingen in de FlorijnAs. In dit onderzoek wordt aandacht besteedt aan de verankering in bijvoorbeeld structuurvisie, bestemmingsplan of planMER en de wijze waarop het tracé kan worden vormgegeven (aanwijzen ruimte of bijvoorbeeld een daadwerkelijke kabelgoot).
- **Bundelen informatie in GISA:** ten aanzien van informatiebeheer en –uitwisseling zijn vervolgacties van de gemeente Assen in eerste instantie gericht op het bundelen van informatie over (hoofd)kabels en leidingen in het gemeentelijke GISA systeem. Ook wordt kritisch gekeken naar welke andere bodeminformatie nog toegevoegd moet worden. Bijvoorbeeld boringsvrije zones rondom het waterwingebied, locaties voor warmte en koude opslag en locaties van peilbuizen.
- **Handboek telecomverordening:** vanuit de telecomverordening heeft de gemeente Assen de verplichting om in samenspraak met relevante kabels en leidingenbeheerders een 'Handboek Telecomverordening' op te stellen. De gemeente Assen wil een handboek op stellen voor zowel telecom- als nutsbedrijven. Dit handboek moet o.a. de afspraken ten aanzien van de aanlevering van informatie omvatten.
- **Afstemmen bodemsanering op ander boven- en ondergronds gebruik:** de gemeente Assen heeft ten aanzien van het thema 'bodemverontreiniging' geen specifieke vervolgacties voor ogen. De beschreven werkwijze wordt momenteel al toegepast, bijvoorbeeld op de locatie "Kleine marktstraat" en kan worden voortgezet.
- **Onderzoek consequenties drinkwaterwinning 'Assen-West':** deze actie omvat onder andere een analyse op basis van daadwerkelijk contouren van het toekomstig grondwaterbeschermingsgebied rond de winning 'Assen-West' en een verdere invulling van de gevolgen voor ruimtelijke ontwikkelingen, bodemenergie, grondwaterkwaliteit en beheer van het openbaar gebied.

- Optimalisatie informatievoorziening drinkwaterwinning: Ten aanzien van informatiebeheer en – uitwisseling zijn vervolgacties van de gemeente Assen enerzijds gericht op het in overleg blijven met de provincie, de WMD en de waterschappen over vergunningen en plannen in de gemeente Assen. Anderzijds omvat deze actie het maken van afspraken tussen voorgenoemde actoren aangaande de meetgegevens en het vastleggen daarvan in geografische systemen (Dino-loket, MIPWA, GISA, etc).
- Comply or explain (pas toe of leg uit): Gezien de bijdrage die warmte en koude opslag kan leveren aan de klimaatambities wil Assen de mogelijkheden voor bodemenergie altijd als één van de opties onderzoeken bij nieuwe ontwikkelingen. Deze actie bestaat uit het onderzoeken van de (beleidsmatige, juridische) mogelijkheden voor het ‘min of meer’ afdwingen van onderzoek naar en eventuele toepassing van warmte en koude opslag en geothermie.
- Organisatie warmte en koude opslag: De in deze visie opgenomen potentiekaarten geven een eerste indicatie van de mogelijkheden voor toepassing van warmte koude opslag binnen Assen. De warme en koude bellen in de bodem beslaan vaak een groot oppervlak; vele malen groter dan het gebouw dat er mee wordt verwarmd of gekoeld. Hierdoor is de kans aanwezig dat verschillende warmte en koude opslagsystemen elkaar in de weg zitten. Het kan daarom nodig zijn het gebruik van warmte en koude opslag in bepaalde gebieden te organiseren en te reguleren. In deel 2 is een beslisboom opgenomen, aan de hand waarvan hierover een eerste indicatie kan worden verkregen. Uiteindelijk is de verdere uitwerking maatwerk (afhankelijk van locatie-specifieke omstandigheden) en daarom een vervolgactie.
- Kaart warmtevraag gemeente Assen: om proactief invulling aan de gemeentelijke klimaatambitie te geven gaat Assen een kaart opstellen met daarop weergegeven de (grootste) warmtevragers binnen Assen. Deze kaart ondersteunt de gemeente Assen bij het ontwikkelen van een strategie voor het realiseren van een klimaatneutrale stad waarin ook de toepassing van bodemenergie een rol zal spelen. Ook het in beeld brengen van de koudevraag is wenselijk in het kader van warmte en koude opslag.
- Prestatieafspraken woningbouwcorporaties: De huidige CO₂-uitstoot van de gemeente Assen komt voor een aanzienlijk deel voort uit het energieverbruik binnen de bestaande bebouwing waaronder de woningvoorraad. Circa de helft van de woningvoorraad in Assen bestaat uit huurwoningen waarvan de meerderheid in beheer zijn bij woningbouwcorporaties. Samen met de woningbouwcorporaties wil Assen prestatieafspraken maken over de verlaging van de CO₂-uitstoot bij de door de woningbouwcorporaties beheerde woningen. Voor de bestaande bouw is winning van aardwarmte (geothermie) een goede mogelijkheid om tot de gewenste CO₂ reductie te komen. Deze mogelijkheid wordt onderzocht in samenspraak met de corporaties.



Deel 2: Toelichtende modules

ITTE

BODEMVISIE

Module 1: Kabels en leidingen

Inleiding

Vanuit bovengrondse functies bestaat een vraag naar onder andere elektriciteit, gas, water, CAI (Centrale Antenne Inrichting), riolering en telefonie. Een belangrijk deel van het transport en de distributie hiervan ligt in de bodem. Door het ontbreken van eenduidige wet- en regelgeving heeft de aanleg van deze kabels en leidingen niet altijd even gecoördineerd plaatsgevonden en is soms sprake van een letterlijke wirwar aan netwerken. Daarnaast zijn er door het huidige, intensievere ruimtegebruik, veel meer kabels en leidingen nodig dan vroeger, terwijl de beschikbare ruimte in de netwerklaag kleiner is geworden. Bovendien stijgt de vraag naar verschillende typen infrastructuur doordat nieuwe technologieën beschikbaar komen (denk aan glasvezel, maar ook de aanleg van een warmtenet) en zijn meer partijen betrokken. Het afstemmen van aanleg, beheer en onderhoud van kabels en leidingen wordt daarmee steeds belangrijker.

Wat speelt er in Assen?

In de bodem van Assen zijn veel kabels en leidingen aanwezig en deze hoeveelheid neemt in het kader van ontwikkelingen nog altijd toe. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt nog vaak te weinig ruimte gereserveerd voor kabels en leidingen, niet altijd voldoende rekening gehouden met aansluitingen op bestaande netwerken en wordt de hoeveelheid 'onderhoud' soms onderschat. Kabels en leidingen zijn hierdoor niet altijd op de meest logische plek gerealiseerd, waardoor knelpunten ontstaan. Gezien de intensiteit aan kabels en leidingen en de verwachte toename daarvan, ziet de gemeente Assen kansen in het proactief voorkomen van knelpunten door de aanleg van kabels en leidingen beter te organiseren en af te stemmen op andere boven- en ondergrondse functies.

Doelen en ambities

Assen wil de aanleg, het beheer en onderhoud van kabels en leidingen optimaliseren. Knelpunten die zich in de huidige praktijk voordoen kunnen zo worden voorkomen en/of weggenomen. Optimaliseren wil zeggen dat verschillende boven- en ondergrondse belangen in samenhang met elkaar worden bekeken en meer dan één belang bepalend is voor een optimale benutting.

Wat betekent dit voor Assen?

Om de aanleg, het beheer en onderhoud van kabels en leidingen te optimaliseren is inzicht in de belangen die raakvlakken hebben met dit thema en de knelpunten die zich in de huidige praktijk voordoen essentieel. In navolgende tekst is een eerste screening uitgevoerd naar belangen en knelpunten die kunnen interfereren met het realiseren of voorkomen van kabels en leidingen.

Aanwezige kabels en leidingen

In met name het stedelijk gebied zijn veel kabels en leidingen aanwezig en is soms letterlijk sprake van een wirwar van kabels en leidingen. De aanwezige kabels en leidingennetwerken vragen om zorgvuldigheid bij beheer, onderhoud en aanleg om graafschade te voorkomen. Graafincidenten ontstaan veelal ten gevolge van een gebrekkige informatie-uitwisseling tussen de netbeheerder en degene die graafwerkzaamheden verricht (de grondroerder). Met de komst van de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION) is er een wettelijke regeling die informatie uitwisseling tussen netbeheerders en gravers (grondroerders) verplicht stelt. Ook bij bestemmingsplannen en nieuwe ontwikkelingen in bestaand gebied spelen bestaande kabel- en leidingnetwerken een belangrijke rol. Er dient dan aansluiting met de aan te leggen kabel- en leidingnetwerken te worden gezocht. Ook moeten er vooral in bestaand gebied vaak kabels- en leidingen worden verlegd, wat vertraging en zo extra kosten met zich meebrengt.



Beleid ondergrondse infrastructuur

Het landelijke beleid ten aanzien van ondergrondse infrastructuur is de laatste jaren sterk veranderd. Het beleid voorziet in het informatiebeheer en –uitwisseling tussen de verschillende partijen die betrokken zijn bij aanleg, onderhoud, beheer en vergunningverlening van ondergrondse infrastructuur. Relevant zijn met name de Telecomverordening en de Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (Wion).

Telecomverordening

De telecommunicatiewet schrijft voor dat iedere gemeente moet beschikken over een telecomverordening. Deze verordening coördineert taken en verantwoordelijkheden tussen gemeente enerzijds en beheerders van telecommunicatienetten anderzijds en biedt de gemeente ondermeer mogelijkheden om graafwerkzaamheden op elkaar af te stemmen. De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft een model telecomverordening opgesteld waarvan de meest recente dateert van 2010. Deze verordening is te vinden op www.modelverordening.nl

Grondroerdersregeling (WION)

Sinds 1 juli 2008 is de Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (Wion) van kracht geworden, de zogenaamde 'grondroerdersregeling'. Deze wet heeft als doel het voorkomen van graafincidenten bij kabels en leidingen. De Wion vertoont analogie met de telecomverordening met als belangrijk verschil dat niet alleen beheerders van telecomnetwerken onder de regelgeving vallen maar alle kabels en leidingenbeheerders. De Wion regelt de informatie-uitwisseling. Centrale spil hierin vormt het Kadaster. Het Kadaster beheert een centraal informatiesysteem. Netbeheerders dienen gegevens aan te leveren ten aanzien van de bij hen in beheer zijnde netwerken (bron: www.rijksoverheid.nl). Vanaf 1 juli 2010 is het verplicht om deze informatie elektronisch uit te wisselen (bron: www.vng.nl). Grondroerders zijn verplicht om een graafmelding te doen en hebben de verplichting om graafwerkzaamheden zorgvuldig uit te voeren (bron: www.rijksoverheid.nl).

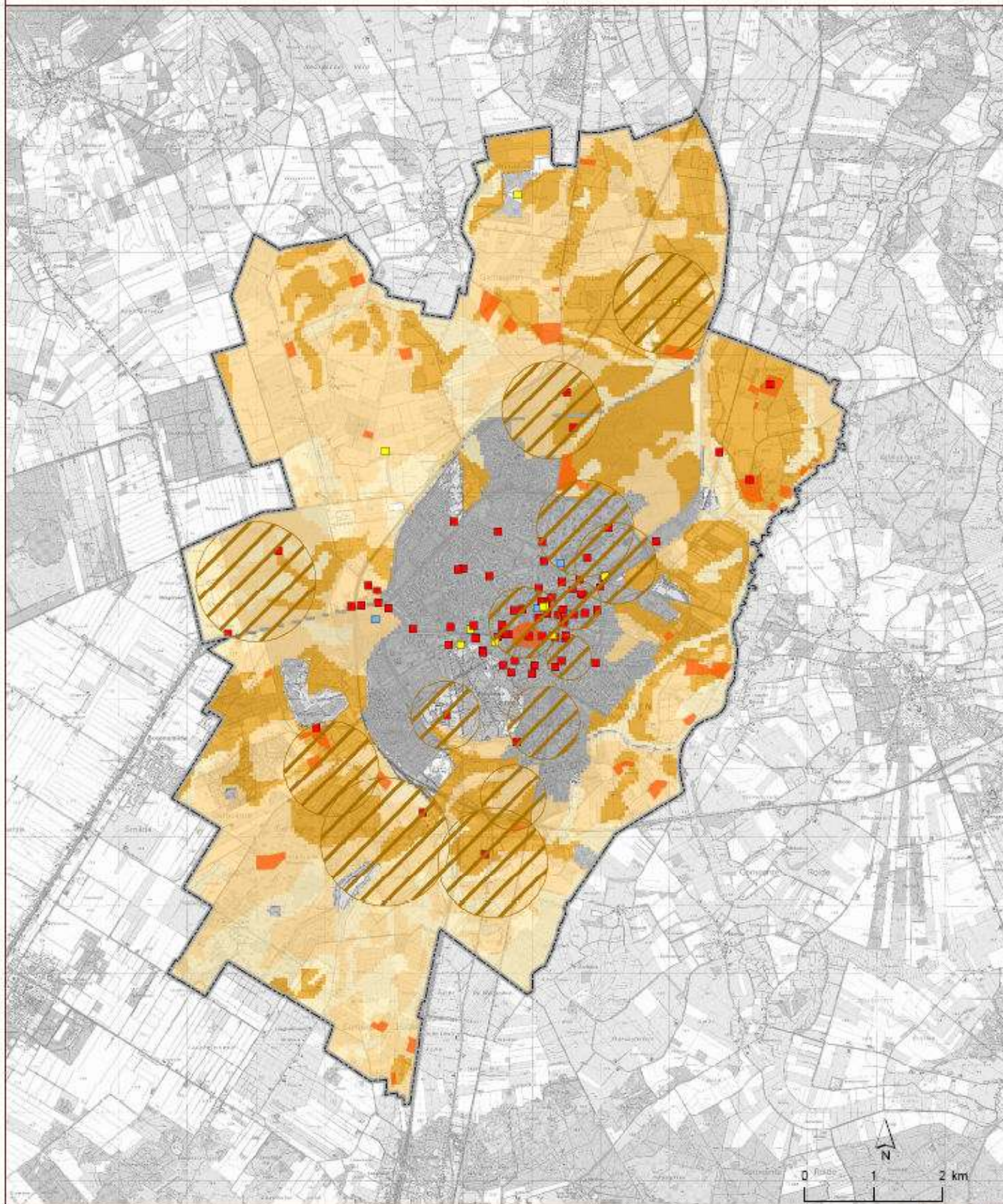
Ruimtelijke ordening

Kabels en leidingen hebben een sterke interactie met de ruimtelijke ordening. Niet alleen bestaat vanuit de ruimtelijke ordening een (nieuwe) vraag naar kabels en leidingen, ook het omgekeerde is het geval: hogedrukgastransportleidingen leggen vanuit externe veiligheidsbeleid beperkingen op aan het bovengrondse ruimtegebruik. Ook met het oog op beheer en onderhoud is afstemming vereist: kabels en leidingen in groenzones kunnen schade aan de wortelstelsel veroorzaken en aanleg onder wegen is in verband met de verkeersdoorstroming gedurende beheer en onderhoud niet verstandig. Belangen dienen dus vroegtijdig in het ruimtelijk planproces inzichtelijk te worden gemaakt, zodat deze in de plannen op elkaar afgestemd kunnen worden.

Archeologie en cultuurhistorie

De gemeente Assen kent op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW), zoals opgenomen in de geoportaal van de provincie Drenthe, een overwegend middelhoge tot hoge verwachting als het gaat om het aantreffen van archeologische waarden. Daarnaast komen verspreid over de gemeente een aantal archeologische en cultuurhistorische waarden voor. In het verdrag van Malta vormt behoud in-situ (in de bodem) het uitgangspunt. Voorgenoemde waarden bevinden zich vaak in de eerste meters beneden maaiveld, waar de ruimte ook wordt benut voor ondergrondse netwerken. Als bij de aanleg, het beheer of onderhoud van kabels en leidingen archeologische of cultuurhistorische waarden worden aangetroffen leidt dit tot extra kosten en vertraging van de werkzaamheden. Ook waar voorgenoemde waarden niet zijn aangetroffen, kan 'archeologie en cultuurhistorie' tot voorgenoemde knelpunten leiden omdat een onderzoeksinspanning geldt.

Netwerklaag



Legenda

Archeologie

- lage verwachting*
- middelhoge verwachting*
- hoge verwachting*
- terrein van archeologische betekenis/waarde**

Grondverontreinigingen

- I-contour
- S-contour
- Sanering uitgevoerd/loopt

- Ontwikkelingen
- Stedelijk gebied

Oprichtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemvisie Assen

Toelichting

Bronnen:

* IKAW, Geoportaal Provincie Drenthe

** AMK, Geoportaal Provincie Drenthe

Datum

21-12-10

Schaal

1:75.000

Formaat

A4

Bijlage

-



Bodemverontreinigingen

Verontreinigingen in bodem en grondwater kunnen een aandachtspunt vormen bij aanleg, beheer en onderhoud van kabels en leidingen. Als het gaat om de diffuse verontreinigingen van de bovengrond heeft de gemeente Assen met de Nota bodembeheer de belangrijkste knelpunten weggenomen. De puntbronnen (gevallen van bodemverontreinigingen) vallen buiten deze Nota en vormen daarmee nog steeds een aandachtspunt in verband met hogere kosten en vertraging. Naast de aanwezige grondverontreinigingen kan in gebieden met een hoge grondwaterstand ook grondwaterverontreiniging aandachtspunt vormen in verband met de toepassing van bronbemalingen (zie ook module 2: bodemverontreiniging). Ook vormen bodemverontreinigingen (zowel grond- als grondwater) aandachtspunt als het gaat om de aantasting van kabels en leidingen.

Bodemenergie

Met de toename van het aantal bodemenergiesystemen in de gemeente Assen, en de verwachte uitbreiding daarvan, stijgt de vraag naar nieuwe ondergrondse netwerken. In de netwerklaag wordt de bodem waar de systemen zich bevinden letterlijk verbonden met de occupatielaag waar de gebouwen zich bevinden. De gemeente Assen onderzoekt ook de mogelijkheden voor geothermie. Aangezien deze techniek vooral rendabel is bij een grote energievraag, wordt vaak uitgegaan van een bestaand of nieuw te realiseren warmtenet. Als het gaat om aanleg van kabels en leidingen in de gemeente Assen, dient bij de organisatie en afstemming daarvan rekening te worden gehouden met bodemenergie.

Relevante actoren

Vanuit de ambitie om tot een optimale inpassing van 'kabels en leidingen' in de bodem te komen om daarmee knelpunten zoveel mogelijk te voorkomen, is inzicht in de relevante actoren en hun belangen cruciaal. Integraal wil immers zeggen dat meer dan één belang leidend is voor de te kiezen oplossing. Het in beeld brengen van belangen (eisen en wensen) is een intensief proces dat om interactie tussen de relevante actoren vraagt. In tabel 1.1 is een eerste aanzet gedaan tot het geven van een overzicht van de relevante actoren.

Tabel 1.1: Overzicht relevante actoren

Actor	Beschrijving taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden
Gemeente Assen	<ul style="list-style-type: none"> - Aanleg, beheer en onderhoud ondergrondse kabels en leidingen - (Digitaal) aanleveren gegevens gemeentelijke kabels en leidingen - Melden grondroerende werkzaamheden - Aanvragen en verlenen vergunning voor aanleg, beheer en onderhoud - Ruimtelijke ordening binnen gemeente
Kadaster	<ul style="list-style-type: none"> - (Digitaal) beheer ondergrondse kabels en leidingen
Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)	<ul style="list-style-type: none"> - Aanleg, beheer en onderhoud gasdistributienet - (Digitaal) aanleveren gegevens gasdistributienet - Melden grondroerende werkzaamheden - Aanvragen vergunning voor aanleg, beheer en onderhoud
WaterleidingMaatschappij Drenthe (WMD)	<ul style="list-style-type: none"> - Aanleg, beheer en onderhoud drinkwaterdistributienet - (Digitaal) aanleveren gegevens drinkwaterdistributienet - Melden grondroerende werkzaamheden - Aanvragen vergunning voor aanleg, beheer en onderhoud
Overige kabel en leiding-beheerders	<ul style="list-style-type: none"> - Aanleg, beheer en onderhoud ondergrondse kabel en leidingsystemen - (Digitaal) aanleveren gegevens gemeentelijke kabels en leidingsystemen - Melden grondroerende werkzaamheden - Aanvragen vergunning voor aanleg, beheer en onderhoud

Informatiebeheer en -uitwisseling

Informatie aangaande ondergrondse kabels en leidingen, en daaraan gerelateerde thema's, wordt door verschillende afdelingen binnen de gemeente Assen, maar ook door externe partijen gebruikt. Het Kadaster fungeert als centraal verzamelpunt voor (digitale) gegevens over bestaande ondergrondse kabels en leidingen netwerken. Door verschillende partijen is geconstateerd dat het beheer en de uitwisseling van informatie kan worden verbeterd. Door voor deze partijen taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden, beschikbare informatie en de informatiebehoefte in beeld te brengen, worden de mogelijkheden zichtbaar om belangen (proactief) op elkaar af te stemmen (als onderdeel van de vervolgacties). In tabel 1.2 wordt voor de hiervoor beschreven relevante actoren een eerste overzicht gegeven van beschikbare informatie en informatiebehoefte.

Tabel 1.2: Overzicht beschikbare informatie en informatiebehoefte

Actor	Beschikbare informatie	Informatiebehoefte
Gemeente Assen	<ul style="list-style-type: none">- gemeentelijke netwerken- agenda aanleg, beheer, onderhoud- ruimtelijke ontwikkelingen- aanwezige bodemverontreinigingen- archeologische waarden- onderzoeksinspanning archeologie- (plannen) bodemenergie	<ul style="list-style-type: none">- ligging netwerken (hoofdleidingen)- agenda aanleg, beheer, onderhoud netwerken (externe partijen)- archeologische beoordelingskaart
Kadaster	<ul style="list-style-type: none">- (digitaal) overzicht ondergrondse netwerken	<ul style="list-style-type: none">- nieuwe ondergrondse netwerken- 'grondroerende' werkzaamheden
Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)	<ul style="list-style-type: none">- aardgasdistributienet- agenda aanleg, beheer, onderhoud- bodemverontreinigingen NAM	<ul style="list-style-type: none">- ruimtelijke ontwikkelingen
Waterleiding Maatschappij Drenthe (WMD)	<ul style="list-style-type: none">- drinkwaterdistributienet (locaties leidingen)- agenda aanleg, beheer, onderhoud	<ul style="list-style-type: none">- bodemverontreinigingen- ruimtelijke ontwikkelingen (i.v.m. temperatuur leidingwerk)- archeologie
Overige kabel en leiding-beheerders	<ul style="list-style-type: none">- ondergrondse netwerken- agenda aanleg, beheer, onderhoud	<ul style="list-style-type: none">- bodemverontreinigingen- ruimtelijke ontwikkelingen- archeologie

Keuzes t.a.v. het thema 'kabels en leidingen'

Vanuit de geconstateerde knelpunten en raakvlakken met andere bovengrondse en ondergrondse thema's ziet de gemeente Assen kansen voor een betere afstemming van aanleg, beheer en onderhoud van kabels en leidingen. Deze kansen liggen in het reserveren van (ondergrondse) ruimte voor kabels en leidingen, het verbeteren van het informatiebeheer en in het inbedden van dit thema in het ruimtelijk planproces. In navolgende tekst wordt dit toegelicht.

Reserveren ruimte

Assen kiest bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor het reserveren van ruimte in de vorm van hoofdtracés, waarbinnen de hoofdkabels en –leidingen worden gebundeld. Voor het reserveren van ruimte voor deze hoofdtracés is het cruciaal dat het thema 'kabels en leidingen' integraal onderdeel vormt van de ruimtelijke plannen. Juist dan kunnen de huidige knelpunten in de toekomst voorkomen worden door bij de reservering van deze ruimte al rekening te houden met andere functies in het plangebied. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan afstemming met bovengrondse functies, zoals groenzones en wegen, maar ook met de bodemfuncties, zoals bodemverontreinigingen en archeologie.



Of en zo ja, op welke wijze deze tracés beleidsmatig en juridische moeten/kunnen worden veranderd, wordt uitgezocht in het kader van de ontwikkeling FlorijnAs.

Informatiebeheer en -uitwisseling

De gemeente Assen wil het beheer en de uitwisseling van informatie over kabels en leidingen verbeteren. Enerzijds vloeit deze wens voort uit de verplichtingen die de Telecomverordening en de grondroerdersregeling met zich meebrengen. Anderzijds is een gedegen beheer van informatie over kabels en leidingen noodzakelijk vanuit de wens om hoofdtracés te gaan benoemen. Het verbeteren van informatiebeheer en –uitwisseling is zowel intern (binnen de gemeentelijke organisatie) als extern (partijen buiten de gemeentelijke organisatie, met name kabels- en leidingbeheerders) gericht. Bestaande structuren bieden aanknopingspunten voor voorgenoemde verbetering. Niet alleen de telecomverordening en grondroerdersregeling, ook het binnen de gemeente beschikbare en operationele GISA biedt hier kansen voor. Door in dit systeem de hoofdkabels en -leidingen op te nemen, kan een eerste, belangrijke stap worden gezet.

Ruimtelijk planproces

Naast het beschikbaar hebben van de juiste informatie en het voornemen om hoofdtracés voor kabels en leidingen te benoemen, is het inbedden van dit thema in het ruimtelijk planproces noodzakelijk. De gemeente Assen werkt bij ruimtelijke of gebiedsontwikkelingen vanaf begin tot eind in een projectgroep, waarin een breed aantal disciplines worden vertegenwoordigd. Op deze wijze slaagt de gemeente er in om bijvoorbeeld ‘milieu’ een plek te geven binnen de ruimtelijke ordening (milieu geeft randvoorwaarden mee aan de stedenbouwkundigen) en worden knelpunten gedurende het proces voorkomen. Door een lid van de projectgroep, bijvoorbeeld van civiele techniek, de discipline ‘kabels en leidingen’ mee te geven, kunnen ook belangen aangaande dit thema vroegtijdig worden ingebracht waarmee een integrale werkwijze wordt gewaarborgd.

Vervolgacties

De gemeente Assen heeft ten aanzien van het thema ‘kabels en leidingen’ de volgende vervolgacties voor ogen:

1. Optimalisatie informatiebeheer en -uitwisseling

Ten aanzien van informatiebeheer en –uitwisseling zijn vervolgacties van de gemeente Assen in eerste instantie gericht op het bundelen van informatie over (hoofd)kabels en leidingen in het gemeentelijke GISA systeem.

2. Handboek telecomverordening

Vanuit de telecomverordening heeft de gemeente Assen de verplichting om in samenspraak met relevante kabels en leidingenbeheerders een ‘Handboek Telecomverordening’ op te stellen. De gemeente Assen wil een handboek op stellen voor zowel telecom- als nutsbedrijven. Dit handboek moet o.a. de afspraken ten aanzien van de aanlevering van informatie omvatten.

3. Aanwijzen hoofdtracés kabels en leidingen

De gemeente Assen gaat de mogelijkheden voor het aanwijzen van hoofdtracés voor kabels en leidingen nader onderzoeken in het kader van de ontwikkelingen in de FlorijnAs. In dit onderzoek wordt aandacht besteedt aan de verankering in bijvoorbeeld structuurvisie, bestemmingsplan of planMER en de wijze waarop het tracé kan worden vormgegeven (aanwijzen ruimte of bijvoorbeeld een daadwerkelijke kabelgoot).



Module 2: Bodemverontreiniging

Inleiding

De chemische kwaliteit van de bodem is als gevolg van langdurig menselijk handelen nadelig beïnvloed. Door wonen en werken zijn puinhoudend materiaal, kooldeeltjes en ander afval in de bodem terechtgekomen. Ook langdurige belasting via neerslag heeft diffuse verontreiniging veroorzaakt. Het betreft vaak verontreinigingen met metalen zoals lood, zink en koper en PAK (kool- en teer- deeltjes). In het watersysteem zijn invloeden van menselijk handelen eveneens merkbaar. In het landelijk gebied zijn verontreinigingen vaak terug te voeren op het gebruik van mest en bestrijdingsmiddelen en is in grote gebieden sprake van een verslechtering van de bodemkwaliteit. Op sommige plaatsen hebben verontreinigingen tot in het grondwater weten door te dringen. Naast deze diffuse verontreinigingen zijn in met name het stedelijk gebied verontreinigingen ontstaan met duidelijk aanwijsbare locaties (puntbronnen, gevallen van bodemverontreiniging).

Wat speelt er in Assen?

De gemeente Assen heeft in november 2009 de Nota Bodembeheer (kader 'Nota Bodembeheer') opgesteld waarin de diffuse grondverontreinigingen en de toepassingsmogelijkheden voor hergebruik van verontreinigde grond en baggerspecie worden aangegeven. Aangezien voor de diffuse verontreinigingen in de bovengrond een kader aanwezig is, ligt voor Assen de nadruk op de puntbronnen of de gevallen van bodemverontreiniging. Ten aanzien daarvan geldt dat Assen een relatief schone gemeente is en gemiddeld genomen een goede grond- en grondwaterkwaliteit kent.

Nota bodembeheer

Gemeenten dienen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te kiezen voor generiek of gebiedsspecifiek beleid. De gemeente Assen heeft voor gebiedsspecifiek beleid gekozen. In de Nota bodembeheer wordt gemotiveerd waar in de gemeente gestreefd wordt naar een betere bodemkwaliteit en waar een beperkte vermindering van de gemiddelde bodemkwaliteit wordt toegestaan. De totale gemiddelde bodemkwaliteit bij hergebruik in de gemeente blijft hierbij gelijk. Uitgangspunt hierbij is dat zoveel mogelijk ruimte wordt gegeven aan hergebruik waarbij risico's voor de mens en het milieu niet optreden.

Om grond of baggerspecie her te gebruiken is inzicht in de mate van diffuse verontreiniging in de gemeente Assen noodzakelijk. Hiervoor is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hieruit blijkt dat in Assen de diffuse bodemkwaliteit prima geschikt is voor het huidige bodemgebruik. Enkel bij hergebruik van grond is de bestemming van grond aan voorwaarden verbonden, afhankelijk van de kwaliteit en de bestemming van de toe te passen grond. Voor het bepalen van de hergebruikmogelijkheden is een toepassingskaart opgesteld die weergeeft waar op basis van de functie ontgraven grond kan worden hergebruikt in de gemeente (Assen, oktober 2009).

Door activiteiten in het verleden zijn slechts op een beperkt aantal locaties in de stad verontreinigingen in de bodem terecht gekomen (puntbronnen). In vooral het stedelijk gebied van Assen zijn een aantal bodemverontreinigingen bekend. Activiteiten in of nabij verontreinigd gebied (bijvoorbeeld stadsontwikkelingen, aanleg parkeerkelders, etc) kunnen duurder uitvallen of vertraging oplopen, doordat bodemonderzoek, maatregelen of zelfs sanering wordt geëist. Daar waar de pluimen van deze gevallen dicht bij elkaar liggen of elkaar overlappen kan de huidige, gevalsgerichte aanpak bovendien gecompliceerd zijn. Grondwaterverontreinigingen zijn moeilijk van elkaar te onderscheiden of maatregelen zijn niet mogelijk zonder de naastgelegen grondwaterverontreiniging negatief te beïnvloeden.

Doelen en ambities

De gemeente Assen kent gemiddeld genomen een goede grond- en grondwaterkwaliteit en wil deze kwaliteit verder verbeteren. Zij streeft daarbij naar een optimale aanpak van de aanwezige bodemverontreinigingen in relatie tot andere bodemfuncties. Optimaal wil zeggen dat verschillende belangen in samenhang met elkaar worden bekeken en dat meer dan één belang leidend is voor een optimale aanpak.

Wat betekent dit voor Assen?

Het verbeteren van de bodemkwaliteit en het optimaliseren van de aanpak van bodemverontreinigingen begint met inzicht in de verontreinigingen¹ en in andere boven- en ondergrondse belangen. Bodemverontreiniging kan een belemmering vormen voor gebruiksfunctie in boven- en ondergrond. Met een eerste screening is gekeken in welke delen van de stad de bodemverontreinigingen zich bevinden en waar deze verontreinigingen kunnen conflicteren met andere onder- en bovengrondse functies.

Inzicht verontreinigingen

Voor het verontreinigingsbeeld kan grofweg onderscheid worden gemaakt in verontreinigingen (puntbronnen) in de bovengrond en een bron en een pluim (grondwaterverontreinigingen). Op een aantal plaatsen in Assen liggen de grondwaterverontreinigingen zo dicht bij elkaar (of is zelfs sprake van overlap) dat de huidige, gevalsgesichte saneringsaanpak gecompliceerd is. In de praktijk wordt in deze situaties vaak overgegaan tot een gezamenlijke aanpak van meerdere grondwaterverontreinigingen. De clustergerichte aanpak (kader 'Cluster- en gebiedsgerichte aanpak') die nu in de Wet bodembescherming (Wbb) is opgenomen, komt hier tot op zekere hoogte aan tegemoet. Op een aantal locaties in Nederland lijkt ook deze benadering niet goed toepasbaar en wordt gewerkt aan gebiedsgericht grondwaterbeheer (kader 'Cluster- en gebiedsgerichte aanpak'). Gezien de beperkte omvang van gebieden met meerdere grondwaterverontreinigingen speelt een gebiedsgerichte aanpak in Assen vooralsnog geen rol.

Cluster- en gebiedsgerichte aanpak

In essentie wordt bij een cluster- of gebiedsgerichte aanpak aan de grenzen van een als zodanig afgebakend gebied voorkomen dat verontreinigingen zich verspreiden naar kwetsbare objecten. Gelijktijdig wordt binnen het gebied ingezet op optimaal benutten van kansen om tot kwaliteitsverbetering te komen. Binnen deze aanpak wordt de aanpak van bron en pluim los geknipt van de aanpak van de grondwaterverontreinigingen. De probleemeigenaar blijft daarbij verantwoordelijk voor de aanpak van de bron, maar kan de aanpak van de pluim overdragen aan de cluster- of gebiedsbeheerder. Verschil tussen een cluster- en gebiedsgerichte aanpak zit in de schaalgrootte waarop voorgenoemde werkwijze wordt toegepast. In gemeenten waar sprake is van grote gebieden met verschillende kwaliteiten kan met een gebiedsgerichte aanpak worden gewaarborgd dat stadsbrede doelstellingen kunnen worden bereikt (in het ene gebied mag de kwaliteit iets verslechteren, in het andere gebied wordt een kwaliteitsverbetering nagestreefd).

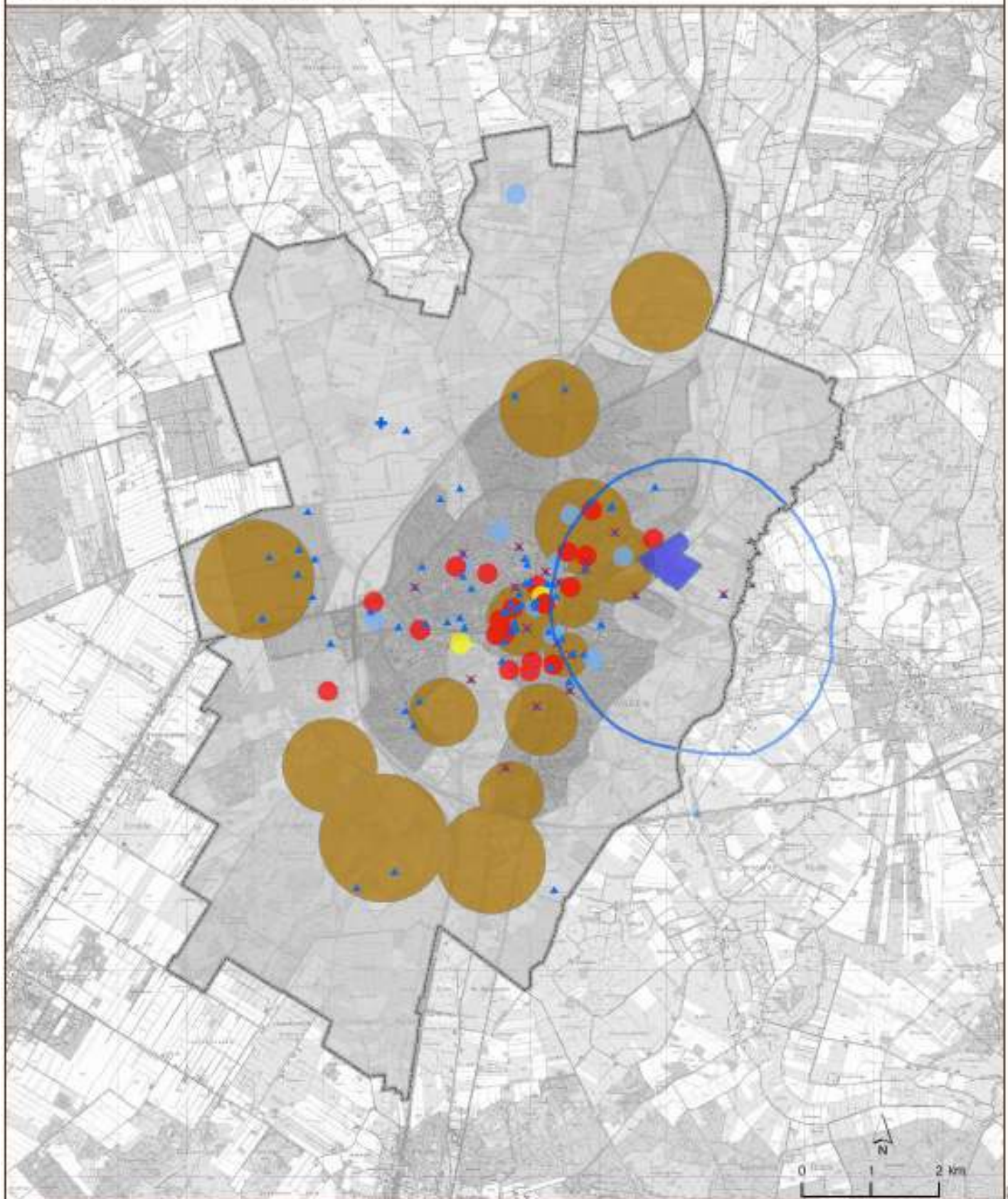
Ruimtelijke ontwikkelingen

In de gemeente Assen zijn een groot aantal ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. De verontreinigingssituatie kan bij voortzetting van de huidige aanpak leiden tot kostenverhoging, vertraging en zelfs stagnatie van ruimtelijke ontwikkelingen in de stad.

¹ Voor de weergave van de grondwaterverontreinigingen is uitgegaan van cirkel met een straal van 150 meter (gemiddelde stromingssnelheid: 10 m/jaar, gemiddelde ouderdom: 30 jaar en retardatie: 0,5).



Grondwaterverontreinigingen



Legenda

- | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------------|
| Grondwaterverontreinigingen | + | Driנקwaterwinning |
| ■ I-contour | ■ | Grondwaterbeschermingsgebieden |
| ■ S-contour | ■ | ■ Waterwingebied |
| ■ Sanering uitgevoerd/loopt | ■ | ■ Bonningsvrije zone |
| ■ Ontwikkelingen | ■ | ■ Buitengebied |
| ▲ bronbemaling | ■ | ■ Stedelijk gebied |
| ✕ bronbemaling gesloten | | |

Opdrachtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemvisie Assen

Toelichting

Grondwaterverontreinigingen in relatie tot andere thema's/belangen

Datum
21-12-10

Schaal
1:75.000

Formaat
A4

Bijlage
-





Voor projectontwikkelaars vormt sanering van met name de grondwaterverontreiniging een complex bedrijfsmatig risico, waardoor verontreinigde locaties vaak niet of pas veel later ontwikkeld worden. Een gefaseerde of clustergerichte aanpak kan in deze situatie kansen bieden. Door ont koppeling van bron (inclusief bovengrond) en verontreinigd grondwater wordt de herontwikkeling van deze locaties aantrekkelijker gemaakt. De ontwikkelaar blijft verantwoordelijk voor de bronaanpak, maar kan de aanpak van het grondwater overdragen aan de 'clusterbeheerder'. Doordat de aanpak eenvoudiger wordt, zal het aantal bronsaneringen naar verwachting toenemen, waarmee kan worden bijgedragen aan verbetering van de grondwaterkwaliteit in de gemeente Assen.

Netwerklaag

Verontreinigingen in grond en grondwater vormen aandachtspunt bij activiteiten in de netwerklaag (zie ook module 1: kabels en leidingen). Als het gaat om de diffuse verontreinigingen van de bovengrond heeft de gemeente Assen met de Nota bodembeheer de belangrijkste knelpunten weggenomen. De puntbronnen in de bovengrond vallen buiten deze nota en vormen in verband met extra kosten en vertraging van activiteiten aandachtspunt. In gebieden met een hoge grondwaterstand vormen in verband met de toepassing van bronbemalingen ook verontreinigingen in het grondwater aandachtspunt. Dit wordt verder uitwerkt onder het kopje 'bronbemalingen'.

Bronbemalingen

Door de ondiep, aanwezige keileemlagen is in Assen sprake van een relatief hoog grondwaterpeil. Vanwege deze hoge grondwaterstand is het in het kader van (bouw- en sanerings)activiteiten vaak noodzakelijk om bronbemaling toe te passen. Dit blijkt ook uit de onttrekkingsgegevens van de provincie Drenthe, die in het stedelijk gebied van Assen een grote dichtheid aan bronbemalingen laten zien. Aanwezige grondwaterverontreinigingen in de nabijheid van een bronbemaling kunnen een belemmering vormen, doordat deze conform de Wbb niet verplaatst mogen worden door de onttrekking van grondwater. Het treffen van maatregelen om verplaatsing van verontreinigingen tegen te gaan kan leiden tot extra kosten en vertraging (door de te volgen procedures) van de werkzaamheden. Dit terwijl deze maatregelen vanuit saneringstechnisch oogpunt vaak niet de meest efficiënte zijn. Door beide functies af te stemmen kan een win-win situatie worden bereikt.

Bodemenergie

De grondwaterverontreinigingen bevinden zich in de pakketten boven de potkleilaag, de bodemenergiesystemen zijn veelal daaronder voorzien. In gebieden waar sprake is van verontreinigd grondwater vormt het doorboren van de potkleilaag, bijvoorbeeld ten behoeve van de aanleg van bodemenergiesystemen, een aandachtspunt in verband met de kans op verticale verplaatsing van de verontreinigingen. Voor open WKO systemen geldt bovendien dat (tijdelijk) sprake is van een grondwateronttrekking, waardoor verontreinigingen kunnen worden aangetrokken (indien de boring niet goed is afgewerkt of wanneer sprake is van een beter doorlatend deel van de potkleilaag). Dit is reden voor de gemeente Assen om grondwaterverontreinigingen als restrictiegebied voor bodemenergie aan te merken (module 4: bodemenergie). Er liggen echter ook kansen in het afstemmen van grondwaterverontreinigingen en bodemenergie. Energie uit saneringswater kan benut worden voor het herstellen van de energiebalans van het WKO systeem.

Drinkwaterwinning

Grondwaterverontreinigingen kunnen een bedreiging vormen voor drinkwaterwinning. Bij de winning Assen-Oost is een (dikke) laag potklei aanwezig aan de bovenzijde van het pakket waaruit gewonnen wordt. De winning is daarmee geologisch goed beschermd en heeft weinig te duchten van verontreinigingen in de bovenliggende pakket.

Relevante actoren

Vanuit de ambitie om tot een duurzame en integrale benadering van bodemverontreiniging en daaraan gerelateerde thema's te komen is inzicht in de relevante actoren en hun belangen cruciaal. Integraal wil immers zeggen dat meer dan één belang leidend is voor de te kiezen oplossing. Het in beeld brengen van belangen (eisen en wensen) is een intensief proces dat om interactie tussen de relevante actoren vraagt. In tabel 2.1 is een eerste aanzet gedaan tot het geven van een overzicht van de relevante actoren.

Tabel 2.1: Overzicht relevante actoren

Actor	Beschrijving taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden
Gemeente Assen	<ul style="list-style-type: none">- eigenaar verontreinigde locaties- probleembezitter van deel van de grondwaterverontreiniging- ruimtelijke ordening binnen gemeente- stimuleren gebruik bodem voor bodemenergie- regierol ondiep grondwater in kader van Waterwet- aanspreekpunt voor burger- Nota bodembeheer, bevoegd gezag Besluit Bodemkwaliteit
Provincie Drenthe	<ul style="list-style-type: none">- bevoegd gezag Wet bodembescherming (vergunningverlening)- bevoegd gezag Waterwet (vergunningverlening WKO, drinkwater, industrie)- bescherming grondwaterkwaliteit met het oog op drinkwaterwinning
WaterleidingMaatschappij Drenthe (WMD)	<ul style="list-style-type: none">- winnen, zuiveren en distribueren van drinkwater
Waterschappen (Hunze en Aa's, Noorderzijlvest, Reest en Wieden)	<ul style="list-style-type: none">- bevoegd gezag Waterwet (kleinschalige/tijdelijke onttrekkingen)
Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)	<ul style="list-style-type: none">- eigenaar verontreinigde locaties
Overige probleembezitters	<ul style="list-style-type: none">- eigenaar verontreinigde locaties

Informatiebeheer en -uitwisseling

Informatie aangaande bodemverontreiniging en daaraan gerelateerde thema's wordt door verschillende afdelingen binnen de gemeente Assen, maar ook door externe partijen veelvuldig gebruikt. Deze partijen hebben vanuit hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden informatie beschikbaar, maar hebben ook behoefte aan informatie van anderen. Het in beeld brengen van de beschikbare informatie en informatiebehoefte is een complex proces, zeker wanneer deze informatie versnipperd aanwezig is en sprake is van meerdere disciplines met ieder hun eigen toepassing en belangen. In tabel 2.2 wordt voor de hiervoor beschreven relevante actoren een eerste overzicht gegeven van beschikbare informatie en informatiebehoefte.

Tabel 2.2: Overzicht beschikbare informatie en informatiebehoefte

Actor	Beschikbare informatie	Informatiebehoefte
Gemeente Assen	<ul style="list-style-type: none">- ligging verontreinigingen- ruimtelijke ontwikkelingen- plannen bodemenergiesystemen- Nota bodembeheer	<ul style="list-style-type: none">- verontreinigingen-(geplande)grondwateronttrekkingen- bodemopbouw (potkleilaag)
Provincie Drenthe	<ul style="list-style-type: none">- verontreinigingen	<ul style="list-style-type: none">- verontreinigingen

Actor	Beschikbare informatie	Informatiebehoefte
	- grondwateronttrekkingen: WKO en grootschalige onttrekkingen - bodemopbouw (potkleilaag)	
WaterleidingMaatschappij Drenthe (WMD)	- gegevens winning - kwaliteit grondwater (meetnet) - ligging distributienet - bodemopbouw (potkleilaag)	- verontreinigingen - ruimtelijke ontwikkelingen (functies) - geplande WKO-systemen - bestemmingsplanwijzigingen die in vloed hebben op meetnet
Waterschappen Hunze en Aa's, Noorderzijlvest en Reest en Wieden	- onttrekkingen (kleinschalig) - basisinformatie watersysteem - meetnet oppervlaktewaterkwaliteit	- verontreinigingen
Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)	- plannen tav eigen locaties	- strategie omgang verontreinigingen
Overige probleembezitters	- plannen tav eigen locaties	- strategie omgang verontreinigingen

Keuzes gemeente Assen

Voor de aanpak van bodemverontreinigingen wordt onderscheid gemaakt in de aanpak van de bron (en bovengrond) en de aanpak van de pluim (grondwaterverontreinigingen).

Aanpak bron

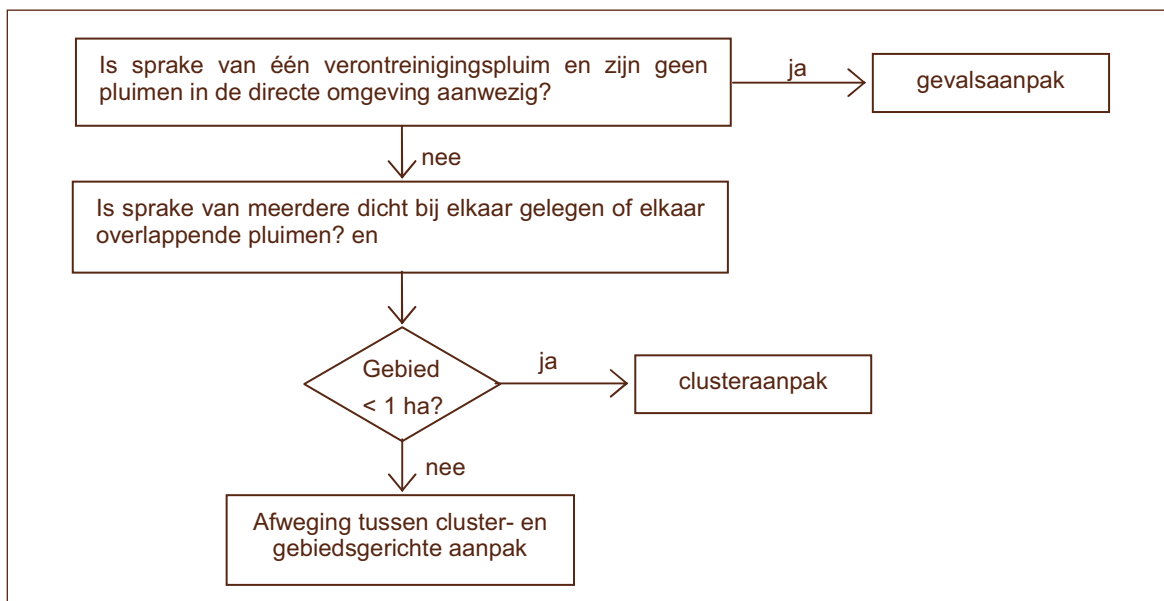
Voor de aanpak van de bron is eigenlijk altijd sprake van de aanpak van individuele locaties of bronnen. De doelstellingen en de planning van bronsaneringen zijn afhankelijk van de risico's voor mens, plant en dier en bovendien afhankelijk van andere thema's die spelen. Vanuit een integrale benadering kan tot een vanuit meerdere thema's afgewogen aanpak worden gekomen. In het geval van ruimtelijke ontwikkelingen kan bijvoorbeeld de keuze worden gemaakt om een ondergrondse parkeergarage aan te leggen in verontreinigd gebied (gunstig vanuit aanpak verontreinigingen) of juist in schoon gebied (gunstig vanuit kosten omdat sanering niet nodig is). Uitgangspunt is dat, in geval van sanering, verontreiniging wordt verwijderd tot een aanvaardbaar niveau voor de betreffende functie.

Aanpak pluim

Voor de aanpak van de pluim kan onderscheid worden gemaakt in een gevals-, cluster- en gebiedsgerichte aanpak. De keuze voor een aanpak heeft betrekking op de schaalgrootte, complexiteit van de aanwezige grondwaterverontreinigingen en andere thema's die spelen. Voor het bepalen van de keuze voor een aanpak hanteert de gemeente Assen beslisboom 2.1 als richtlijn. Gezien de beperkte omvang van gebieden met meerdere grondwaterverontreinigingen speelt een gebiedsgerichte aanpak in Assen vooralsnog geen rol.

De gemeente Assen streeft een duurzaam bodemgebruik na en wil kansen verzilveren die uitgaan van functies die elkaar versterken. Voor de situatie in Assen betekent dit dat in saneringsonderzoeken en –plannen moet worden gekeken naar de bestaande en gewenste functies in of in de omgeving van de grondwaterverontreinigingen, dit zijn tenminste:

- Ruimtelijke ontwikkelingen;
- WKO;
- Bronbemalingen;
- Drinkwaterwinning.



Beslisboom 2.1: Richtlijn voor de keuze tussen een gevals-, cluster- en gebiedsgerichte aanpak. Voor de keuze tussen een cluster- en gebiedsgerichte aanpak vormt de omvang van het gebied één van de criteria. Naast de omvang spelen factoren als voor handen zijnde (beleids)kaders, draagvlak, etc. een rol, waarmee feitelijk sprake is van maatwerk.

Indien meerdere functies in of in de omgeving van de grondwaterverontreinigingen voorkomen, dienen belangen op elkaar te worden afgestemd. Er is dan sprake van een multisectorale aanpak, waarbij met het gezamenlijk invullen van de oplossing soms met één oplossing meerdere belangen gediend kunnen worden.

Vervolgacties

De gemeente Assen heeft ten aanzien van het thema 'bodempverontreiniging' geen specifieke vervolgacties voor ogen. De huidige werkwijze (inclusief informatiebeheer en –uitwisseling) kan worden voortgezet, waarbij gebruik kan worden gemaakt van de beschreven beslisboom.

ITTE

BODEMVISIE

Module 3: Drinkwaterwinning

Inleiding

Grondwater is de belangrijkste bron van drinkwater in Nederland. Historisch gezien zijn veel drinkwaterwinningen aangelegd op plaatsen waar grondwater eenvoudig te winnen was en de transportafstand niet te hoog, vaak in groene gebieden nabij de stad. Door een toenemende verstedelijking bevinden veel van deze winningen zich nu dichterbij, of zelfs in het stedelijk gebied, en kunnen verschillende ondergrondse en bovengrondse belangen elkaar in de weg gaan zitten. De afgelopen jaren zijn op verschillende plekken in Nederland maatregelen genomen om tot een betere ruimtelijke inbedding van drinkwaterwinning te komen. De aanwezigheid van een drinkwaterwinning in of nabij stedelijk gebied kan beperkingen opleveren voor bijvoorbeeld de toepassing van WKO. En omgekeerd kunnen vanuit stedelijk gebied historische grondwaterverontreinigingen een bedreiging vormen voor drinkwaterwinning.

Wat speelt er in Assen?

In de gemeente Assen bevindt zich momenteel één drinkwaterwinning 'Assen-Oost', aan de Lonerstraat aan de rand van het Drents Plateau. Deze winning van de Waterleiding Maatschappij Drenthe (WMD) onttrekt jaarlijks circa 3 tot 4 miljoen m³ grondwater (vergunning van 5 miljoen m³). Het beschermingsgebied is opgebouwd uit een waterwingebied en een verbodzone diepe boringen (kader 'verbodzone diepe boringen').

Verbodzone diepe boringen

Voor verbodzones geldt dat aan de bovenzijde van het watervoerende pakket waaruit gewonnen wordt een slechtdoorlatende laag aanwezig is. Voor de winning 'Assen-Oost' vormt de potklei deze slechtdoorlatende laag. Hierdoor is de relatie tussen de activiteiten aan maaiveld en de ruwwaterkwaliteit minder relevant. Voor deze zones is beleidsmatig vastgelegd dat de geologische structuur intact moet worden gehouden. Zo zijn in de zone rond de winning 'Assen-Oost' boringen > 15 m niet toegestaan. Planologische bescherming van een verbodzone diepe boringen wordt als niet relevant gezien. Gezien de aanwezigheid van de potkleilaag wordt de winning 'Assen-Oost' beschouwd als niet-kwetsbare winning.

Bij de huidige winning ondervindt de WMD mogelijk problemen vanwege de kans op het aantrekken van te hoge concentraties chloride in het grondwater. Daarnaast heeft de provincie Drenthe te kampen met nadelige effecten op de natuur in het beekdal van de Drentsche Aa. Naast de actieve winning is het Bos & Golfterrein, aangeduid als Assen-West, door de provincie aangemerkt als een strategische grondwaterwinning, een reservering van ruimte voor nieuwe drinkwaterwinning (kader 'Strategische grondwaterwinningen').

Strategische grondwaterwinningen

De provincie Drenthe heeft gebieden aangewezen voor 'strategische grondwaterwinning'. Een strategische winning is een reservering van ruimte voor een nieuwe grondwaterwinning, ingeval er bij één van de bestaande winningen een situatie ontstaat waardoor het betreffende waterwingebied voor langere termijn niet meer beschikbaar is. De locatie Assen-West is aangemerkt als 'strategische grondwaterwinning'. Naast de strategische reserve bij Assen-West van 1 miljoen m³/jaar wordt op deze locatie tevens een daadwerkelijke onttrekking mogelijk gemaakt in verband met een vermindering van de grondwaterwinning Assen-Oost (provincie Drenthe, 2 februari 2010).

Ontwikkelingen

De WMD en provincie Drenthe zijn, in verband met voorgenoemde knelpunten, voornemens om winning 'Assen-Oost' terug te schroeven tot maximaal 2,5 miljoen m³/jaar. Ter compensatie van de weggevallen capaciteit zal de strategische grondwaterwinning 'Assen-West' in gebruik genomen worden. Inmiddels hebben beide partijen overeenstemming bereikt over een vergunde capaciteit van 2 miljoen m³/jaar en een daadwerkelijke winning van 1 miljoen m³/jaar. In de 'Plan-MER strategische grondwaterwinningen Drenthe (Witteveen+Bos, 1 december 2008) wordt aangegeven dat ter bescherming van de winning 'Assen-West' een planologische bescherming (grondwaterbeschermingsgebied) wordt ingesteld (kader 'Provinciaal beschermingsbeleid drinkwaterwinningen'). Naast voorgenoemde verplaatsing heeft de WMD de wens om de 'verbodzone diepe boringen' rond de winning 'Assen-Oost' te vergroten in verband met mogelijke invloeden van WKO op de grondwaterkwaliteit.

Provinciaal beschermingsbeleid drinkwaterwinningen (Omgevingsvisie Drenthe)

De provincie Drenthe is in het kader van de Waterwet en Wet milieubeheer bevoegd gezag als het gaat om de winning van drinkwater. In haar Omgevingsvisie geeft zij aan dat bij de inrichting van de grondwaterwinning duurzaamheid voorop staat, waarbij zij de voorkeur geeft aan een integrale benadering. Voor de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden geldt een planologische bescherming. Dit betekent dat via het ruimtelijke ordeningsbeleid het risico op verontreiniging door grondwaterbelastende functies kan worden verkleind. Het ordeningsbeleid moet:

1. Ruimtelijke functies bevorderen die bijdragen aan kwalitatief goed grondwater;
2. Voorwaarden stellen aan ruimtelijke functies om het risico op grondwaterverontreiniging te verkleinen;
3. Functies weren die een risico op grondwaterverontreiniging met zich meebrengen. Deze functies mogen alleen worden toegelaten als alternatieven ontbreken en als er zwaarwegende maatschappelijke argumenten voor zijn ('nee-tenzijbeleid'). Het gaat daarbij in elk geval om de volgende functies:
 - nieuwe infrastructurele werken;
 - woningbouwontwikkelingen;
 - grootschalige recreatieve ontwikkelingen.
4. Functies verbieden die een te groot risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater:
 - industriële ontwikkelingen en/of nieuwe bedrijventerreinen;
 - nieuwe begraafplaatsen of terreinen waar verstrooiing van as plaatsvindt;
 - WKO-installaties.

Doelen en ambities

De gemeente Assen geeft de voorkeur aan een duurzame, integrale benadering (van de bodem). Bij een integrale benadering worden alle functies en belangen evenwichtig afgewogen. Derhalve wil de gemeente Assen haar belangen inbrengen en deelnemen aan het proces om tot een duurzame en integrale benadering van de drinkwaterwinning te komen.

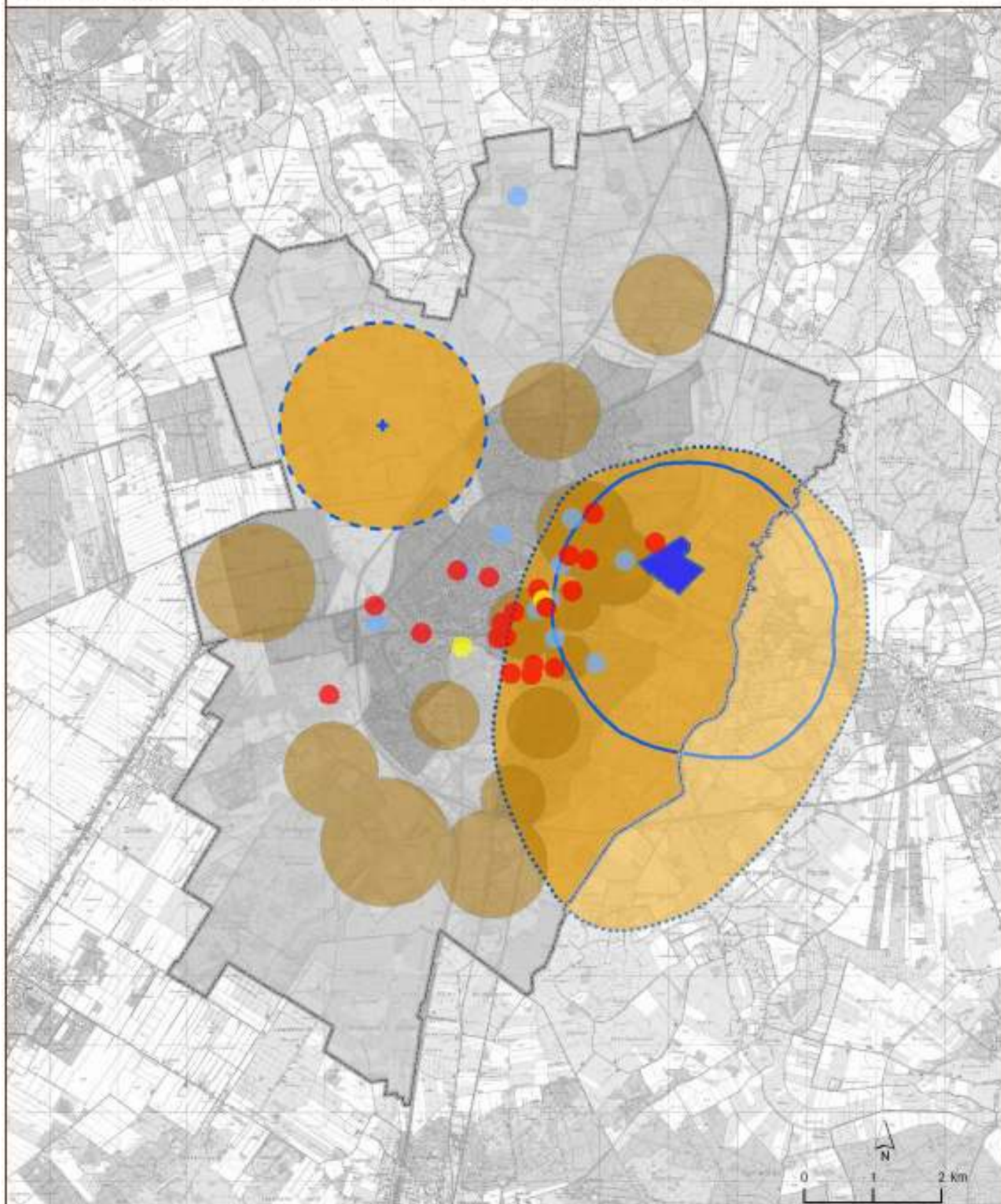
Wat betekent dit voor Assen?

Indien de verplaatsing naar Assen-West² en de opschaling van de boringsvrije zone rond de winning Assen-Oost³ doorgang vinden, zal dit leiden tot een aanvullende ruimteclaim.

² Voor het grondwaterbeschermingsgebied is uitgegaan van cirkel met een diameter van 3.000 meter (circa 60% van de diameter ter plaatse van Assen-Oost).

³ In het provinciale 3D-model is het intrekgebied van de winning Assen-Oost als restrictiegebied opgenomen. De indicatieve opschaling van de verbodzone is gebaseerd op dit intrekgebied.

Toekomstige beschermingsgebieden drinkwaterwinning



Legenda

Drinkwaterwinning

- Waterwingebied
- Verbodzone diepe boringen
- Strategische grondwaterwinning

Ontwikkelingen drinkwaterwinning (indicatief)

- Toekomstig grondwaterbeschermingsgebied
- Verbodzone diepe boringen

Ruimtelijke ontwikkelingen

- Ontwikkelingen

Grondwaterverontreinigingen

- I-contour
- S-contour
- Sanering uitgevoerd/loopt

Bodemenergie

- Toekomstig verbodsgebied WKO/geothermie (zone 2) - in principe niet geschikt
- Buitengebied
- Stedelijk gebied

Opdrachtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemrisie Assen

Toelichting

Toekomstige beschermingsgebieden drinkwaterwinning in relatie tot andere thema's/ belangen

Datum
21-12-10

Schaal
1:75.000

Formaat
A4

Bijlage
-



© Gemeente Assen 2010. Alle rechten voorbehouden.



Deze ruimteclaim zal door de planologische bescherming ter plaatse van de winning 'Assen-West' ook bovengronds haar doorwerking hebben. In navolgende tekst wordt een eerste screening uitgevoerd naar de belangen van de gemeente Assen in de toekomstige beschermingsgebieden rond de drinkwaterwinning.

Ontwikkelingen

In het toekomstige grondwaterbeschermingsgebied (planologische bescherming) rond de winning 'Assen-West' liggen vooralsnog geen ontwikkelingen (alleen Kloosterveen III ligt op beperkte afstand). Hoewel ontwikkelingen op de korte termijn niet verwacht worden, zijn deze op lange termijn (na meer dan 25 jaar) niet uit te sluiten. Indien in het grondwaterbeschermingsgebied sprake zal zijn van nieuwe ontwikkelingen zal op basis van het provinciale beleid beoordeeld moeten worden of deze nieuwe bestemmingen meer (grondwater)risico's hebben dan de bestaande functies en zijn functies die een te groot risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater verboden. Hoewel voor een aantal functies de mogelijkheid bestaat om bij de provincie voor activiteiten ontheffing aan te vragen ('nee-tenzijbeleid'), heeft het aanwijzen van een nieuw grondwaterbeschermingsgebied consequenties voor de inrichting van de stad in het algemeen en voor het gebruik van de bodem in het bijzonder.

Bodemenergie

In zowel het toekomstige grondwaterbeschermingsgebied rond de winning 'Assen-West' als in de toekomstige verbodzone diepe boringen rond de winning 'Assen-Oost' zal bodemenergie op termijn niet worden toegestaan. In het provinciale beleid ten aanzien van bodemenergie zijn deze beschermingsgebieden rond de drinkwaterwinningen (in zone 2, van 25 tot 300 m) aangewezen als verbodsgebieden. Aangezien voorgenoemde gebieden in de huidige situatie (onder voorbehoud) geschikt zijn voor WKO (zowel open als gesloten systemen) en deels voor geothermie betekent dit dat de ondergrondse opslagcapaciteit voor bodemenergie, met in werking treden van het nieuwe beleid, zal afnemen. Dit terwijl in de toekomstige verbodzone diepe boringen rond de winning Assen-Oost in het kader van de ontwikkeling van de FlorijnAs een vraag naar energie zal ontstaan. Op basis van voorgaande kan worden geconcludeerd dat de ontwikkelingen ten aanzien van de drinkwaterwinning de Assense doelstelling om klimaatneutraal te worden bemoedigen.

Grondwaterkwaliteit

Het aanwijzen van beschermingsgebieden rond drinkwaterwinningen heeft als doel het grondwater dat wordt benut voor de winning van drinkwater te beschermen tegen verontreinigingen. Niet alleen grondwaterbelastende functies kunnen een bedreiging vormen, ook de reeds aanwezige grondwaterverontreinigingen. Aan de oostelijke zijde van de gemeente Assen (winning Assen-Oost) geldt dat de aanwezige laag potklei, zolang deze niet wordt doorboord, de drinkwatervoorraad beschermt tegen de (boven de potklei) voorkomende grondwaterverontreinigingen. Voor de nieuwe winning aan de westzijde van Assen ligt dit anders. Ter plaatse van de toekomstige winning 'Assen-West' is de potkleilaag beter doorlatend, waarmee aanwezige verontreinigingen een bedreiging kunnen vormen. Vooralsnog zijn in het nieuwe grondwaterbeschermingsgebied geen grondwaterverontreinigingen aanwezig. Naast de relatie met grondwaterverontreinigingen moet ook vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (kader 'KRW en Grondwaterrichtlijn') in deze gebieden een verbetering van de chemische toestand worden nagestreefd.

Relevante actoren

Vanuit de ambitie om tot een duurzame en integrale benadering van de drinkwaterwinning en daaraan gerelateerde thema's te komen is inzicht in de relevante actoren en hun belangen cruciaal. Integraal wil immers zeggen dat meer dan één belang leidend is voor de te kiezen oplossing.

KRW en Grondwaterrichtlijn

De Kaderrichtlijn water (KRW) moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2015 op orde is. Daarnaast moet de grondwatervoorraad stabiel zijn en mogen bijvoorbeeld natuurgebieden niet verdrogen door een te lage grondwaterstand. De nieuwe Grondwaterrichtlijn is een aanvulling op de KRW. Hierin zijn Europese normen vastgelegd voor grondwaterkwaliteit en criteria voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen. Zowel de KRW als de Grondwaterrichtlijn vereisen een specifieke bescherming van oppervlakte- en grondwaterlichamen waaruit water wordt onttrokken ten behoeve van bereiding van water dat bestemd is voor menselijk consumptie. Ten aanzien van de grondwaterlichamen wordt een verbetering van de chemische toestand nagestreefd.

Het in beeld brengen van belangen (eisen en wensen) is een intensief proces dat om interactie tussen de relevante actoren vraagt. In tabel 3.1 is een eerste aanzet gedaan tot het geven van een overzicht van de relevante actoren. Daarbij zijn vooralsnog de WMD, de provincie Drenthe, de gemeente Assen en de waterschappen Hunze en Aa's, Noorderzijlvest en Reest en Wieden als relevante actoren aangemerkt.

Tabel 3.1: Overzicht relevante actoren

Actor	Beschrijving taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden
WaterleidingMaatschappij Drenthe (WMD)	- winnen, zuiveren en distribueren van drinkwater
Provincie Drenthe	- beheer van het diepe grondwater (vergunningverlening drinkwaterwinning) - bescherming grondwaterkwaliteit met het oog op drinkwaterwinning - aanwijzen (strategische) waterwingebieden
Gemeente Assen	- ruimtelijke ordening binnen de gemeente - stimuleren gebruik bodem voor bodemenergie - aanpak (deel van de) grondwaterverontreinigingen - regierol ondiep grondwater (Waterwet) en aanspreekpunt voor burger - zorgplicht doelmatig inzamelen en afvoeren van afval-, hemel- en grondwater
Waterschappen (Hunze en Aa's, Noorderzijlvest, Reest en Wieden)	- waterkwaliteit - waterhuishouding - beheer ondiepe grondwater (vergunningverlening kleine onttrekkingen) - zuivering en lozing van afvalwater

Informatiebeheer en -uitwisseling

Informatie aangaande de drinkwaterwinning en daaraan gerelateerde thema's wordt door verschillende afdelingen binnen de gemeente Assen, maar ook door externe partijen veelvuldig gebruikt. Door verschillende partijen is geconstateerd dat het beheer en de uitwisseling van informatie kan worden verbeterd. Deze partijen hebben vanuit hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden informatie beschikbaar, maar hebben ook behoefte aan informatie van anderen. Het in beeld brengen van de beschikbare informatie en informatiebehoefte is een complex proces, zeker wanneer deze informatie versnipperd aanwezig is en sprake is van meerdere disciplines met ieder hun eigen toepassing en belangen. In tabel 3.2 wordt voor de hiervoor beschreven relevante actoren een eerste overzicht gegeven van beschikbare informatie en informatiebehoefte.

Tabel 3.2: Overzicht beschikbare informatie en informatiebehoefte

Actor	Beschikbare informatie	Informatiebehoefte
WaterleidingMaatschappij Drenthe (WMD)	<ul style="list-style-type: none"> - gegevens winning (ligging putten, geo(hydro)logie winlocaties) - kwaliteit grondwater, - ligging meetnet waterleidingmaatschappij - distribueren: distributienet drinkwater 	<ul style="list-style-type: none"> - verontreinigingen - ruimtelijke ontwikkelingen (functies) - ligging (geplande) WKO-systemen - bestemmingsplanwijzigingen die invloed hebben op meetnet
Provincie Drenthe	<ul style="list-style-type: none"> - ligging verontreinigingen - onttrekkingen (WKO en groot-schalig) - strategische (drink)waterstudies (gebiedsdossier, grondwatervisie, etc) 	<ul style="list-style-type: none"> - effecten drinkwaterwinning op omgeving
Gemeente Assen	<ul style="list-style-type: none"> - ligging verontreinigingen - ruimtelijke ontwikkelingen - distributienet afvalwater - plannen bodemenergiesystemen 	<ul style="list-style-type: none"> - plannen tav drinkwaterwinning - plannen tav WKO
Waterschappen Hunze en Aa's, Noorderzijlvest en Reest en Wieden	<ul style="list-style-type: none"> - onttrekkingen (kleinschalig) - basisinformatie watersysteem - meetnet 	<ul style="list-style-type: none"> - ligging bodemverontreinigingen

Conclusies t.a.v. drinkwaterwinning

Indien de plannen en wensen van de WMD en provincie Drenthe ten aanzien van de drinkwaterwinning worden doorgevoerd, krijgt de gemeente Assen in de nieuwe beschermingsgebieden te maken met restricties voor het boven- en ondergrond gebruik. Deze restricties hebben betrekking op:

1. De inrichting van de stad: in het toekomstige grondwaterbeschermingsgebied rond het Bos & Golfterrein geldt planologische bescherming, waardoor niet meer alle functies (zondermeer) mogelijk zijn;
2. Het aanbod voor bodemenergie: de toekomstige beschermingsgebieden leggen een ruimteclaim op de bodem, waardoor binnen deze gebieden toepassing van WKO niet meer mogelijk is. Dit kan consequenties hebben voor de doelstelling om een klimaatneutrale stad te worden.
3. Aanpak grondwaterverontreiniging: afhankelijk van de mate waarin de grondwaterverontreinigingen de drinkwaterwinning bedreigen, kan verdergaande sanering nodig zijn. Indien de verontreinigingen binnen het grondwaterlichaam (KRW en grondwaterlichaam) vallen, kan (versnelde) aanpak noodzakelijk zijn.
4. Beheer van het openbaar gebied: vanuit de status van drinkwaterwinning kunnen specifieke voorwaarden gelden ten aanzien van de onkruidbestrijding.

Gezien de grote consequenties die de gedeeltelijke verplaatsing van de winning aan de Lonerstraat naar het Bos & Golfgebied met zich meebrengt, acht gemeente Assen het noodzakelijk haar belangen in te brengen bij provincie Drenthe en WMD. Het inbrengen en afwegen van belangen past bovendien bij de duurzame en integrale benadering van de drinkwaterwinning, die zowel provincie Drenthe, gemeente Assen als de WMD nastreven.

Vervolgacties

De gemeente Assen heeft ten aanzien van het thema 'drinkwaterwinning' de volgende vervolgacties voor ogen:

1. Onderzoek consequenties drinkwaterwinning 'Assen-West':

Deze actie omvat onder andere een analyse op basis van daadwerkelijk contouren van het toekomstig grondwaterbeschermingsgebied rond de winning 'Assen-West' en een verdere invulling van de gevolgen voor ruimtelijke ontwikkelingen, bodemenergie, grondwaterkwaliteit en beheer van het openbaar gebied.

2. Optimalisatie informatiebeheer en -uitwisseling

Ten aanzien van informatiebeheer en -uitwisseling zijn vervolgacties van de gemeente Assen enerzijds gericht op het in overleg blijven met de provincie, de WMD en de waterschappen over vergunningen en plannen in de gemeente Assen. Anderzijds omvat deze actie het maken van afspraken tussen voorgenoemde actoren aangaande de meetgegevens en het vastleggen daarvan in geografische systemen (Dino-loket, MIPWA, GISA, etc).



ITTE

BODEMVISIE

Module 4: Bodemenergie

Inleiding

Bodemenergie is een verzamelnaam voor energiesystemen die gebruik maken van de bodem. Als het gaat om bodemenergie zijn er verschillende vormen en typen energiesystemen beschikbaar. In onderhavige Bodemvisie wordt onderscheid gemaakt in warmte- en koudeopslag (WKO) en geothermie. Bij WKO wordt warmte en koude opgeslagen in de ondiepe ondergrond. Zo kan zomerwarmte tot de winter worden bewaard en ingezet worden voor verwarming en kan winterkoude in de zomer worden benut voor koeling. Als het gaat om WKO kan onderscheid worden gemaakt in open en gesloten systemen. Geothermie betreft de winning van aardwarmte op grotere diepte (1 tot 3 km beneden het maaiveld).

Wat speelt er in Assen?

Centrale ambitie in de Duurzaamheidsvisie 2009-2015 (Assen, juli 2009) is dat Assen een klimaatneutrale stad wil worden. Om deze centrale ambitie te bereiken ligt o.a. een belangrijke uitdaging in het terugdringen van de CO₂-emissies van gebouwen. Verschillende energiestudies in de gemeente Assen laten zien dat, als het gaat om verwarming en koeling van gebouwen, bodemenergie een substantiële bijdrage kan leveren aan een klimaatneutraal Assen. Ook vanuit de markt wordt een toenemende interesse voor de toepassing van bodemenergie gesignaleerd. Op dit moment zijn in de gemeente Assen al een aantal bodemenergiesystemen actief. De verwachting bestaat dat de toepassing van bodemenergie in Assen (sterk) zal toenemen. Een positieve ontwikkeling, mits rekening wordt gehouden met interferentie (onderlinge beïnvloeding van bodemenergiesystemen) en andere gebruiksfuncties van de bodem.

Doelen en ambities

De gemeente wil de toepassing van bodemenergie op zodanige wijze stimuleren dat hiermee een optimale bijdrage wordt geleverd aan de doelstelling van een klimaatneutraal Assen. Optimaal wil zeggen dat verschillende bodembelangen in samenhang met elkaar worden bekeken en dat meer dan één belang bepalend is voor de wijze waarop de bodem wordt benut.

Wat betekent dit voor Assen?

Het stimuleren van bodemenergie begint met het inzichtelijk maken van mogelijkheden. Deze mogelijkheden worden bepaald door de vraag naar koude en/of warmte en door de beschikbare opslagcapaciteit van de bodem (het aanbod). De vraag is gerelateerd aan bebouwing, zowel vanuit nieuwbouw als de bestaande voorraad. Voor het aanbod wordt gekeken naar de geschiktheid en opslagcapaciteit van bodemlagen. Voor het bepalen van het aanbod gelden randvoorwaarden, die verschillen per type bodemenergiesysteem. In navolgende tekst wordt per systeem ingegaan op de vraag en het aanbod en de andere functies die raakvlakken hebben met bodemenergie.

Energievraag

Voor de energievrage hanteert de gemeente Assen als uitgangspunt dat WKO (open of gesloten systemen) vooral toegepast gaat worden bij nieuwbouw en dat geothermie vooral wordt toegepast bij bestaande bouw. De reden hiervoor ligt in het achterliggende verwarmingsysteem. Voor de toepassing van WKO is lage temperatuurverwarming (vloer- of wandverwarming) noodzakelijk. Toepassing van dit type systemen in de bestaande bouw vraagt om extra investeringen omdat hier veelal sprake is van hoge temperatuurverwarming (radiatoren).



Aangezien bij geothermie sprake is van een hoger temperatuurniveau dan WKO, leent geothermie zich voor toepassing in de bestaande bouw. Naast voorgenoemd onderscheid bepalen de ontwikkeling en de omvang van de bebouwing in welke mate een bepaald type bodemenergiesysteem economisch rendabel is (tabel 4.1).

Tabel 4.1: Overzicht toepassingsmogelijkheden bodemenergiesystemen

	Gesloten systemen	Open systemen	Geothermie
Ontwikkeling	Woningen Kantoren	Kantoren Industrie Wooncomplexen	Woonwijken Glastuinbouw
Type	Nieuwbouw	Nieuwbouw	Bestaande bouw
Omvang	Kleinere eenheden, zoals één of enkele woningen (< 50 woningen), kleine kantoren	Grotere eenheden, zoals kantoren, industrie of wooncomplexen (> 50 woningen)	Zeer grote eenheden, zoals woonwijken (> 2.000 woningen), glastuinbouw

Gesloten systemen

De potentie voor gesloten systemen is afgeleid uit een landelijke analyse. De potentie is gebaseerd op de dikte en samenstelling van de verschillende bodemlagen tot een diepte van 50 meter. Uit een goed doorlaatbare bodem kan eenvoudiger energie worden gewonnen dan uit een slecht doorlaatbare bodem. De beleidsmatige randvoorwaarden vloeien voort uit het 3D zonemodel van de provincie Drenthe (kader '3D zonemodel Drenthe'). Gesloten systemen kunnen zowel in zone 1 (0 tot 25 m-mv) als zone 2 (25-300 m-mv) van het 3D zonemodel worden toegepast.

3D zonemodel Drenthe

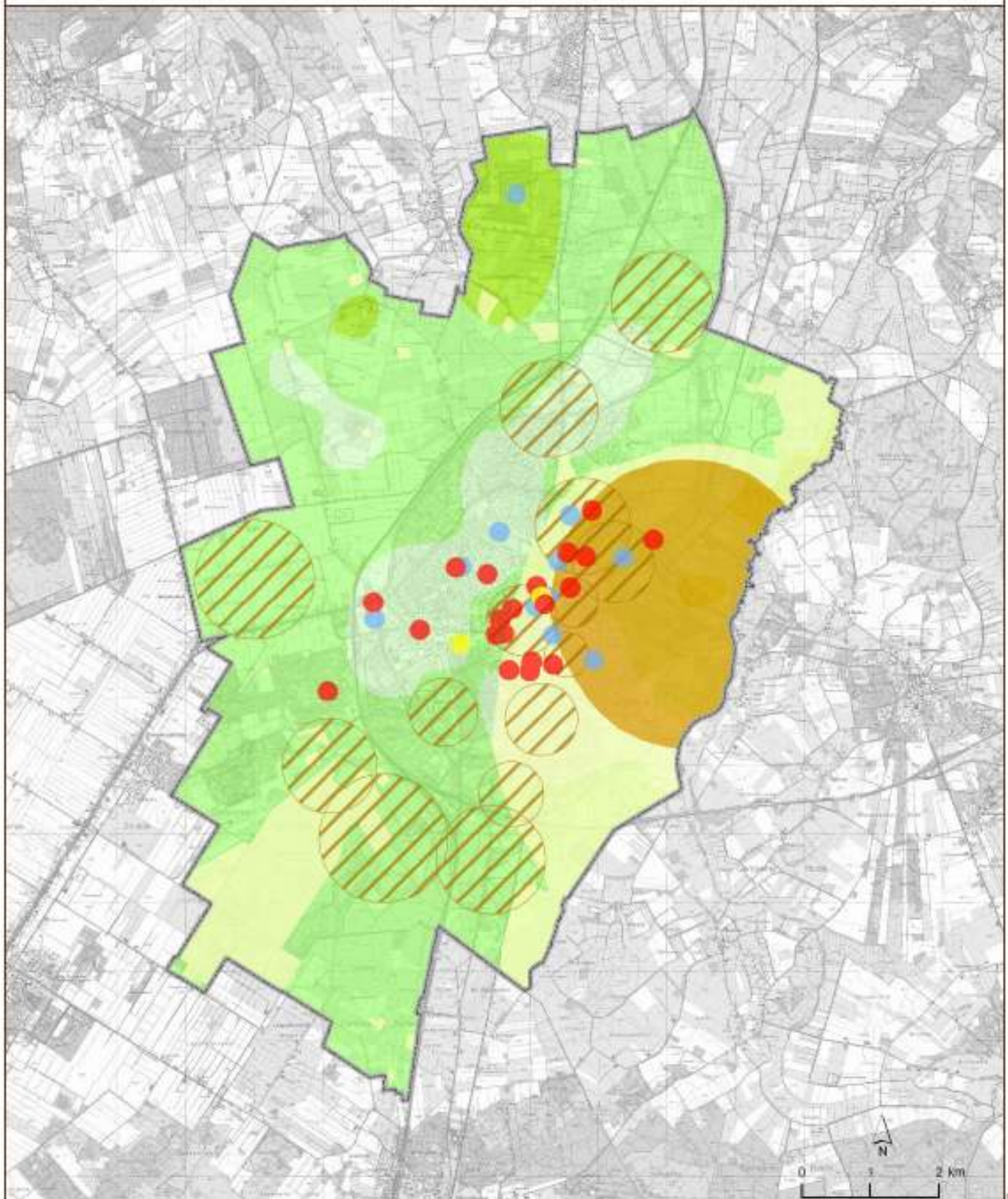
Om het bodemgebruik optimaal te benutten en de groei van WKO systemen te kunnen realiseren is door de provincie Drenthe het 3D zonemodel opgesteld. Zone 1 bevindt zich op een diepte van 0 tot 25 meter beneden maaiveld (m-mv) en is bedoeld voor kleinere WKO systemen. Zone 2 bevindt zich op een diepte van 25 tot 300 m-mv en is bedoeld voor grotere WKO systemen. In tegenstelling tot zone 1 geldt voor zone 2 dat perceelseigenaren in een gebied een gezamenlijk recht (publiekrecht) op gebruik van de bodem t.a.v. open of gesloten systemen hebben en dat een energiebalans noodzakelijk is.

In zowel zone 1 als zone 2 zijn door de provincie Drenthe verbods- en restrictiegebieden aangewezen. In verbodsgebieden is toepassing van WKO niet toegestaan, in restrictiegebieden gelden aanvullende voorwaarden. Binnen de gemeentegrenzen van Assen is in zone 1 o.a. het drinkwaterwingebied van de winning Assen-Oost als verbodsgebied aangewezen en de boringsvrije zone als restrictiegebied. In zone 2 betreft de boringsvrije zone een verbodsgebied en zijn o.a. de 100-jaarszone van de drinkwaterwinning en gebieden die betrekking hebben op het Nationaal landschap Drentse AA en de daar aanwezige aardkundige en archeologische monumenten aangemerkt als restrictiegebied (Drenthe, december 2010).

Naast de in het provinciaal beleid aangegeven verbods- en restrictiegebieden dient bij toepassing van gesloten systemen onder de potkleilaag (zone 2) rekening te worden gehouden met de mogelijke verticale verplaatsing van de aanwezige grondwaterverontreinigingen. Door het doorboren en niet goed afdichten van de potkleilaag kan er risico ontstaan op verspreiding van deze verontreinigingen naar het dieper gelegen grondwater. Derhalve verdient de aanleg van gesloten systemen in zone 2 van gebieden waar sprake is van verontreinigd grondwater extra aandacht.



Geschiktheid ondergrond voor gesloten systeem



Legenda

Geschiktheid gesloten systemen (landelijk)

- zeer goed geschikt
- goed geschikt
- matig geschikt
- onder voorbehoud geschikt
- in principe niet geschikt

Potentiële vraag WKO

Grondwaterverontreinigingen

- I-contour
- S-contour
- Sanering uitgevoerd/loopt

Opdrachtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemvisie Assen

Toelichting

Geschiktheid ondergrond voor gesloten systemen op basis van technische en beleidsmatige randvoorwaarden in relatie tot vraag

Datum

21-12-10

Schaal

1:75.000

Formaat

A4

Bijlage

-



Open systemen

Voor het beoordelen van de potentie van open systemen is een beknopte analyse uitgevoerd. Gezien de grotere dikte en de kleinere interactie met de bovengrond lenen met name de watervoerende pakketten (wvp 4 en 5) onder de potkleilagen (onder de Formatie van Peelo) zich goed voor toepassing van open systemen. In verband met de kosten voor de aanleg van het systeem zal het ondiepere pakket (wvp 4) de voorkeur hebben boven het diepere pakket (wvp 5). Dit blijkt ook uit de verschillende systemen die zich reeds in watervoerend pakket 4 bevinden. Om te toetsen of dit pakket aan de technische randvoorwaarden voldoet zijn de redoxcondities en de grondwaterstroming in de analyse meegenomen. Naast voorgenoemde randvoorwaarden vormt ook de grondwaterkwaliteit (o.a. voorkomen van ijzer in het grondwater) aandachtspunt. Bij vermenging van verschillende grondwaterkwaliteiten is de kans op putverstopping groot ((door neerslagreacties kunnen de voor het WKO systeem benodigde filters verstopen).

Voor open WKO systemen zijn de beleidmatige randvoorwaarden eveneens vastgelegd in het 3D zonemodel van de provincie Drenthe (kader '3D zonemodel Drenthe'). Open systemen mogen alleen toegepast worden in zone 2 (van 25 tot 300 m-mv). Naast de verbods- en restrictiegebieden uit het 3D-zonemodel vormen de aanwezige grondwaterverontreinigingen aandachtspunt. In gebieden waar sprake is van verontreinigd grondwater vormt het doorboren van de potkleilaag, ten behoeve van de aanleg van het systeem, in verband met verticale verspreiding aandachtspunt. Bij open systemen geldt bovendien dat (tijdelijk) sprake is van een grondwateronttrekking, waardoor verontreinigingen kunnen worden aangetrokken. Er liggen echter ook kansen in het afstemmen van beide thema's. Energie uit saneringswater kan benut worden voor herstel van de thermische balans. Op basis van een eerste screening is een groot gedeelte van Assen gekwalificeerd als 'geschikt'.

Ter plaatse van de ontwikkelgebieden is niet alle bodemruimte geschikt voor WKO. Ook als de bodemruimte wel geheel geschikt is, hoeft dit niet te betekenen dat de beschikbare ruimte ook voldoende is om alle ontwikkelingen van WKO systemen te voorzien. Vooral open systemen vragen ruimte in het grondwater voor hun warme en koude bellen. Als systemen te dicht op elkaar worden geplaatst ontstaat kans op onderlinge beïnvloeding die vaak negatief uit zal pakken (negatieve interferentie). Dit leidt tot rendementsverlies, optelling van effecten op het milieu en waardevermindering van het bodemenergiesysteem. Deze negatieve interferentie kan ook optreden bij situaties waarbij open en gesloten systemen te dicht op elkaar geplaatst zijn.

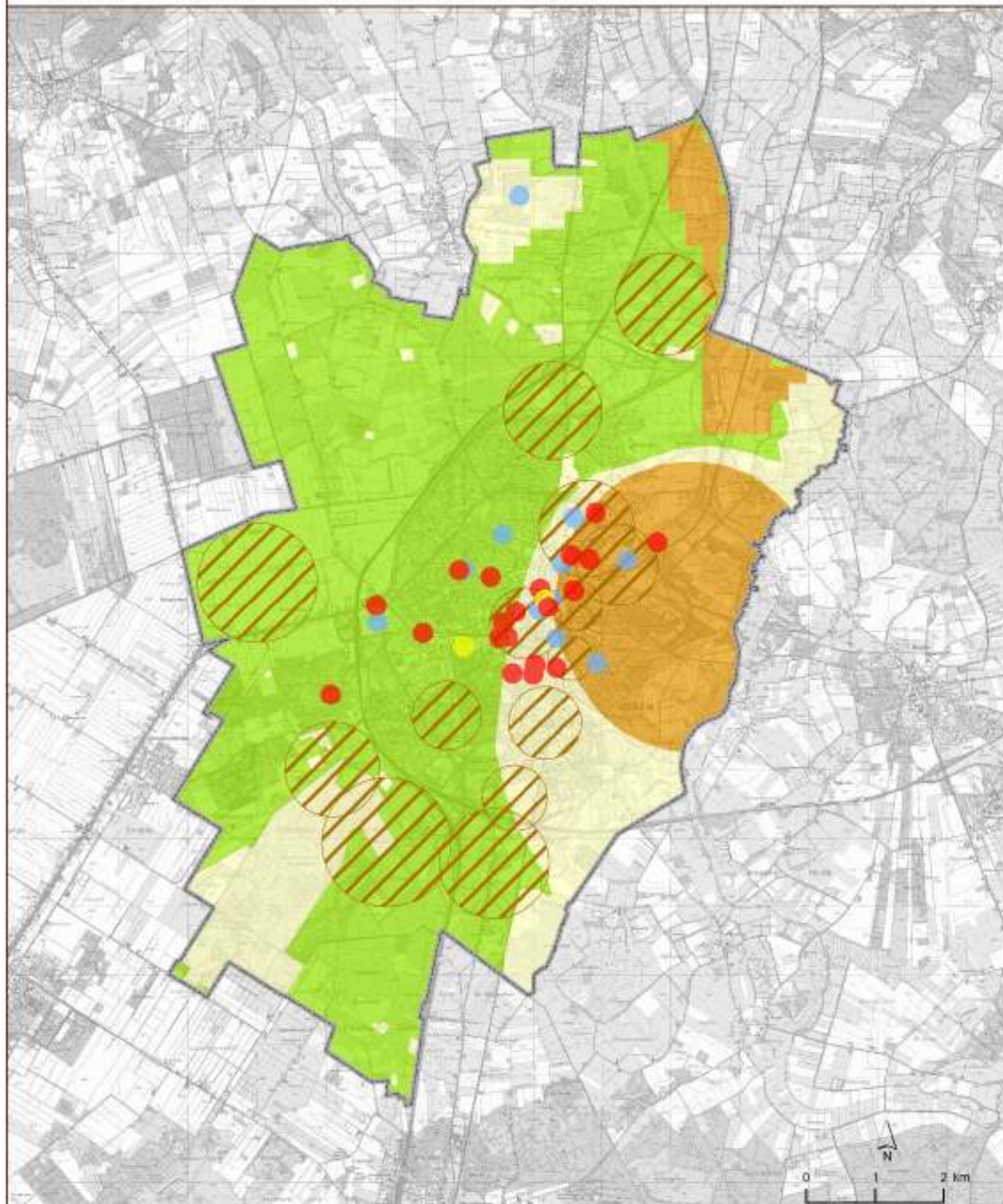
Geothermie

Volgens de PlanMER Structuurvisie ondergrond (provincie Drenthe, april 2010) is op circa 2.000 m diepte onder heel gemeente Assen sprake van een geschikte gesteentelaag voor geothermie. Ter hoogte van Assen kunnen ongeveer 1.200 tot 1.500 woningen per km² bodemruimte verwarmd worden. In gunstige omstandigheden kan geothermie benut worden voor elektriciteitsproductie (kader 'Geothermie en elektriciteitsproductie'). Vooralsnog vindt een dergelijke toepassing (nog) niet plaats in Nederland. Deze mogelijkheid is daarom verder buiten beschouwing gelaten.

Geothermie en elektriciteitsproductie

Geothermie kan ook een rol spelen in de elektriciteitsproductie door middel van stoom. In de regel is hier een temperatuur van boven de 100°C voor nodig. De temperatuur van de systemen die momenteel in Nederland worden toegepast liggen rond de 70°C. In de regel neemt de temperatuur toe met de diepte, maar dan moeten de bodemlagen op die diepte wel geschikt zijn voor geothermie. Bij lagere temperaturen zijn alternatieve systemen voorhanden (bijvoorbeeld ORC; Organic Ranking Cycle). Haalbaarheidsonderzoek naar elektriciteitsproductie uit geothermie heeft voor ondermeer de Waddeneilanden plaatsgevonden.

Geschiktheid ondergrond voor open systeem



Legenda

- geschikt
- onder voorbehoud geschikt
- in principe niet geschikt
- Potentiële vraag WKO
- Grondwaterverontreinigingen
 - I-contour
 - S-contour
 - Sanering uitgevoerd/loopt

Opdrachtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemvisie Assen

Toelichting

Geschiktheid ondergrond voor open systemen op basis van technische en beleidsmatige randvoorwaarden in relatie tot vraag

Datum
21-12-10

Schaal
1:75,000

Formaat
A4

Bijlage
-





Het watervoerende gesteente waaruit aardwarmte kan worden gewonnen is hetzelfde gesteente als het reservoir gesteente waarin gas voorkomt in de diverse gasvelden in de omgeving van Assen. Deze gasvelden kunnen in verband met drukdaling (kader' drukdaling') van invloed zijn op de haalbaarheid van geothermie. Ook geothermie in de nabijheid van een gasveld kan deze drukdaling teweeg brengen. Derhalve is voor de toepassing van geothermie in de gemeente Assen altijd nauwe samenwerking met de NAM vereist. Naast de gasvelden is geothermie in de verbodzone diepe boringen rond de drinkwaterwinning Assen-Oost niet toegestaan. Aanvullend dient ook bij geothermie rekening te worden gehouden met de mogelijke verticale verplaatsing van grondwaterverontreinigingen met de aanleg van het systeem (doorboren potkleilaag).

Drukdeling

In de rapportage van TNO (2006) is een hoofdstuk geschreven over gaswinning rondom Assen en de daarmee eventueel gepaard gaande drukdaling in het reservoir. Wanneer er drukdaling optreedt, daalt de druk niet alleen in de gasreservoirs maar ook in de watervoerende laag omdat deze in dezelfde formatie voorkomt als de formatie waarin het gas wordt gewonnen. Dit kan betekenen dat de stijghoogte van het water lager is. Dit vereist een hoger pompvermogen, wat weer met hogere kosten gepaard gaat (Fugro, oktober 2010).

In Assen biedt de bodem een aanbod voor geothermie en is er bovengronds een vraag naar energie. Voor het bestaand stedelijk gebied geldt dat een deel van de bodem niet geschikt is voor toepassing van geothermie, doordat hier sprake is van aanwezigheid van gasvelden of de bestaande bebouwing gelegen is in de verbodzone diepe boringen. In de overige delen van het bestaand stedelijk gebied geldt dat altijd onderzoek moet worden gedaan naar drukdaling en in nauwe samenwerking met de NAM moet worden uitgevoerd.

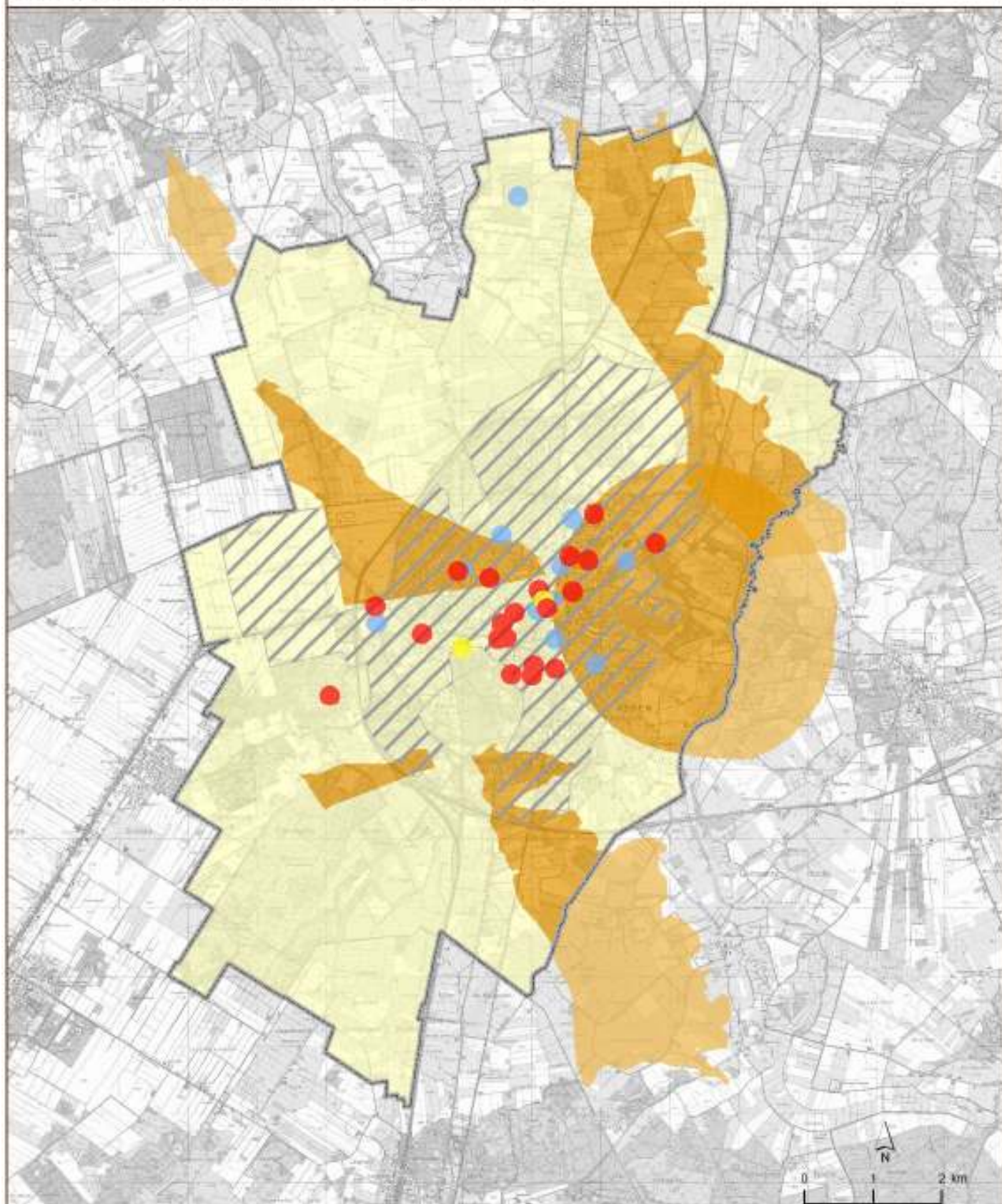
Relevante actoren

Vanuit de ambitie om met de stimulering van bodemenergie de bodem optimaal te laten bijdragen aan de doelstelling van een klimaatneutraal Assen, is inzicht in de relevante actoren en hun belangen cruciaal. Het in beeld brengen van belangen (eisen en wensen) is een intensief proces dat om interactie tussen de relevante actoren vraagt. In tabel 4.2 is een eerste aanzet gedaan tot het geven van een overzicht van de relevante actoren.

Tabel 4.2: Overzicht relevante actoren

Actor	Beschrijving taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden
Gemeente Assen	- ambitie stimuleren toepassing bodemenergie - initiatiefnemer ruimtelijke ontwikkelingen
Provincie Drenthe	- bevoegd gezag Waterwet (open en gesloten WKO systemen, drinkwater en industrie) - bevoegd gezag Web bodembescherming (grondwaterverontreinigingen)
Rijk	- bevoegd gezag Mijnbouwwet (> 500 m-mv: geothermie, aardgas, olie, etc.)
Waterleiding Maatschappij Drenthe (WMD)	- winning, zuivering, distributie drinkwater
Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)	- concessie winning en distributie aardgas/olie
Externe initiatiefnemers	- initiatiefnemer ruimtelijke ontwikkelingen - initiatiefnemer toepassing bodemenergiesystemen

Geschiktheid ondergrond voor geothermie



Legenda

Geschiktheid geothermie

onder voorbehoud geschikt

in principe niet geschikt

Potentiële vraag geothermie

Grondwaterverontreinigingen

I-contour

S-contour

Sanering uitgevoerd/loopt

Opdrachtgever

Gemeente Assen

Projectnaam

C10054 Bodemvisie Assen

Toelichting

Geschiktheid ondergrond voor geothermie op basis van technische en beleidsmatige randvoorwaarden in relatie tot vraag

Datum
21-12-10

Schaal
1:75.000

Formaat
A4

Bijlage

ITIE

Informatiebeheer en -uitwisseling

Informatie aangaande bodemenergie en daaraan gerelateerde thema's wordt door verschillende afdelingen binnen de gemeente Assen, maar ook door externe partijen veelvuldig gebruikt. Deze partijen hebben vanuit hun taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden informatie beschikbaar, maar hebben ook behoefte aan informatie van anderen. In tabel 4.3 wordt voor de relevante actoren een overzicht gegeven van beschikbare informatie en informatiebehoefte.

Tabel 4.3: Overzicht beschikbare informatie en informatiebehoefte

Actor	Beschikbare informatie	Informatiebehoefte
Gemeente Assen	<ul style="list-style-type: none">- vraag naar bodemenergie vanuit ontwikkelingen.- inzicht in aanbod bodemenergie (potentiekarten)- bodemverontreinigingen- inzicht in plannen voor bodemenergie (derden)	<ul style="list-style-type: none">- gerealiseerde en geplande bodem energiesystemen- gegevens over potkleilaag
Provincie Drenthe	<ul style="list-style-type: none">- aanwezige/aangevraagde gesloten en open WKO systemen- bodemverontreinigingen- gegevens potkleilaag	<ul style="list-style-type: none">- ruimtelijke ontwikkelingen- geplande bodemenergiesystemen- gerealiseerde gesloten systemen
Rijk	<ul style="list-style-type: none">- vergunningen gebruik diepe ondergrond (concessies en opsporingsvergunningen)	
Waterleiding Maatschappij Drenthe (WMD)	<ul style="list-style-type: none">- gegevens drinkwaterwinning- gegevens potkleilaag nabij drinkwaterwinning- meetnet grondwaterkwaliteit	<ul style="list-style-type: none">- geplande WKO systemen- ruimtelijke ontwikkelingen- bodemverontreinigingen
Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)	<ul style="list-style-type: none">- gegevens aardgas/olie productie	<ul style="list-style-type: none">- initiatieven toepassing geothermie
Externe initiatiefnemers	<ul style="list-style-type: none">- ruimtelijke ontwikkelingen (vraag naar energie)	<ul style="list-style-type: none">- inzicht in aanbod bodemenergie (potentiekarten)- bodemverontreinigingen

Ten aanzien van het thema bodemenergie verloopt het informatiebeheer en de uitwisseling van informatie over het algemeen goed. De gemeente is vaak initiatiefnemer van ruimtelijke ontwikkelingen en regelmatig op de hoogte van initiatieven van derden. De provincie is bevoegd gezag voor de toepassing van WKO. Zowel gemeente als provincie zijn daarom gebaat bij communicatie ten aanzien van WKO. Het is van belang dat deze communicatie ook in de toekomst wordt voortgezet.

Keuzes gemeente Assen

Vanuit de ambitie van Assen om de toepassing van bodemenergie te stimuleren en het speelveld aan kansen, mogelijkheden en aandachtspunten, rollen de keuzes die Assen maakt om verder invulling aan haar ambities te geven.

Onderzoeksverplichting bodemenergie bij nieuwe gemeentelijke gebouwen

Om de ambitie om een klimaatneutrale stad te worden waar te maken, ziet de gemeente Assen een belangrijke rol weggelegd voor de toepassing van bodemenergie. Gezien de bijdrage die WKO kan leveren aan de klimaatambities wil Assen het gebruik van bodemenergie stimuleren en de mogelijkheden voor bodemenergie altijd als één van de opties onderzoeken bij nieuwe ontwikkelingen.

Voor gemeentelijke gebouwen stelt de gemeente Assen verplicht om aan te tonen of bodemenergie (WKO en/of geothermie) tot de mogelijkheden behoort. Voor de overige ontwikkelingen zou de gemeente Assen een soortgelijke verplichting op willen leggen (comply or explain, pas toe of leg uit), maar bestaat op dit moment onvoldoende inzicht in hoe dit (beleidsmatig en juridisch) geregeld kan worden. Met de in onderhavige bodemvisie opgesteld potentiekaarten voor bodemenergie en de WKO-tool die door de provincie Drenthe is opgesteld, wordt toepassing van bodemenergie al wel gestimuleerd en gefaciliteerd.

Voorkeur open systemen boven gesloten systemen

Gesloten systemen kunnen al dan niet doelbewust leiden tot energieonttrekking doordat de warmtevraag vaak groter is dan de koudevraag (met mogelijk afkoeling van de bodem tot gevolg). Om tot een betere benutting van de bodem te komen, geeft de gemeente Assen open systemen de voorkeur boven gesloten systemen.

Restrictie toepassing WKO ter plaatse van grondwaterverontreiniging

Vanuit de bescherming van de grondwaterkwaliteit vindt de gemeente Assen het wenselijk dat locaties waar sprake is van grondwaterverontreinigingen worden aangewezen als 'restrictiegebied' voor alle typen bodemenergiesystemen (zowel open als gesloten systemen en geothermie). De restrictie heeft betrekking op het doorboren van de potkleilaag en de afwerking van het boorgat. Voor open systemen geldt bovendien dat grondwaterverontreinigingen actief aangetrokken kunnen worden. De status van restrictiegebied hoeft de toepassing van bodemenergie niet uit te sluiten, maar biedt mogelijkheden aanvullende randvoorwaarden te stellen. Deze randvoorwaarden kunnen afhankelijk zijn van de locatiespecifieke omstandigheden.

Organiseren WKO indien nodig

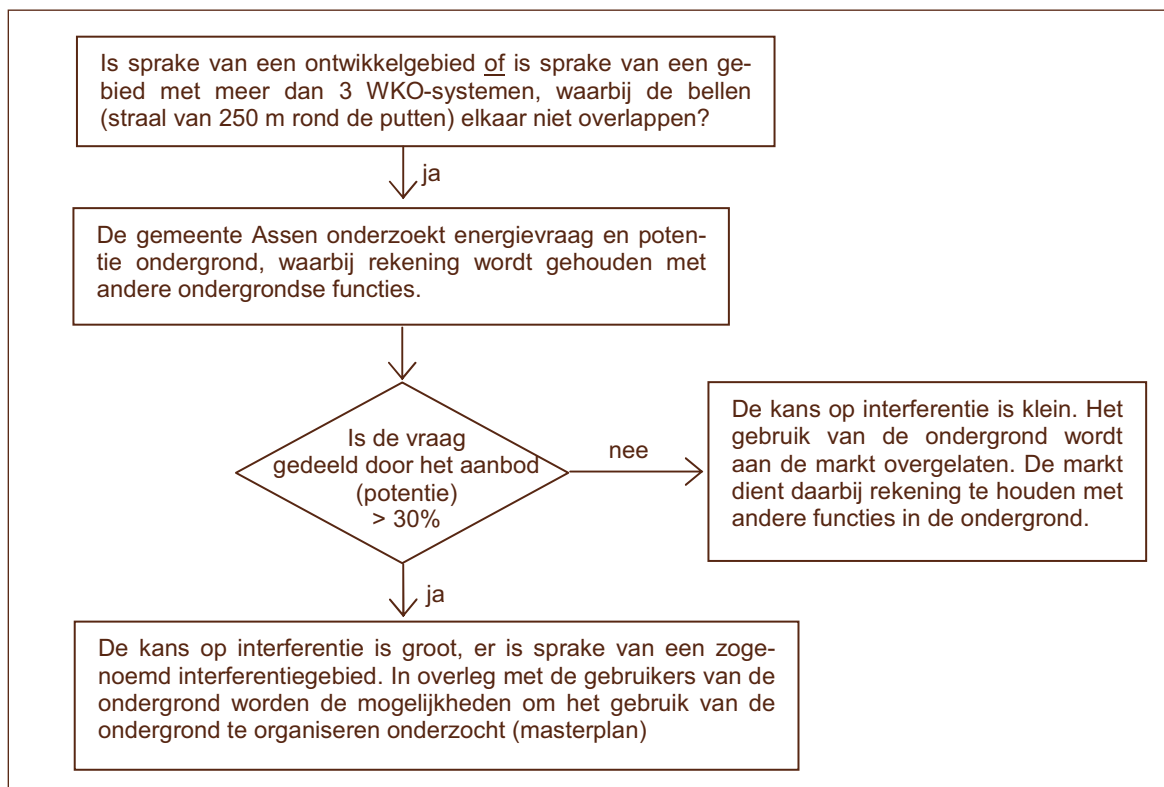
Met de potentiekaarten voor bodemenergie is inzichtelijk gemaakt waar de toepassing van bodemenergie kansen kan bieden. Om de kansen voor bodemenergie daadwerkelijk en maximaal te kunnen benutten is een verdergaande analyse nodig. De gemeente Assen kiest er vanuit de door haar geformuleerde klimaatambities voor om hier een proactieve rol in te vervullen door voor ontwikkelgebieden en gebieden met meerdere energiesystemen onderzoek te verrichten naar de relatie tussen vraag naar en aanbod van bodemenergie in relatie tot andere bodemfuncties. Ten aanzien van dit onderzoek hanteert de gemeente Assen beslisboom 4.1 als richtlijn. Met het doorlopen van de beslisboom wordt een eerste indicatie gekregen of de kans op interferentie klein of groot is en of het zinvol is om onderzoek naar de organisatie van het gebruik te verrichten. Of en hoe deze organisatie vervolgens (juridisch, technisch en organisatorisch) wordt ingevuld is maatwerk en dient per gebied te worden ingevuld, waarbij rekening wordt gehouden met andere bodemfuncties, de gebruikers van de bodem en hun belangen.

Vervolgacties

Vanuit het thema bodemenergie, en de daarbij door de gemeente Assen gemaakte keuzes, vloeien de volgende vervolgacties voort:

1. Comply or explain (pas toe of leg uit)

Gezien de bijdrage die warmte en koude opslag en winning van aardwarmte (geothermie) kan leveren aan de klimaatambities wil Assen de mogelijkheden voor bodemenergie altijd als één van de opties onderzoeken bij nieuwe ontwikkelingen. Deze actie bestaat uit het onderzoeken van de (beleidsmatige, juridische) mogelijkheden voor het 'min of meer' afdwingen van onderzoek naar en eventuele toepassing van warmte en koude opslag en geothermie.



Beslisboom 4.1: Optimaal benutten warmte/koude opslagcapaciteit van de bodem

2. Organisatie WKO

De in deze visie opgenomen potentiekaarten geven een eerste indicatie van de mogelijkheden voor toepassing van warmte en koude opslag binnen Assen. De warme en koude bellen in de bodem beslaan vaak een groot oppervlak; vele malen groter dan het gebouw dat er mee wordt verwarmd of gekoeld. Hierdoor is de kans aanwezig dat verschillende warmte en koude opslagsystemen elkaar in de weg zitten. Het kan daarom nodig zijn het gebruik van warmte en koude opslag in bepaalde gebieden te organiseren en te reguleren. Met beslisboom 4.1 kan een eerste indicatie van de noodzaak tot organisatie worden verkregen. Uiteindelijk is de verdere uitwerking maatwerk en derhalve aangemerkt als vervolgactie.

3. Kaart warmtevraag gemeente Assen

Om proactief invulling aan de gemeentelijke klimaatambitie te geven gaat Assen een kaart opstellen met daarop weergegeven de (grootste) warmtevragers binnen Assen. Deze kaart ondersteunt de gemeente Assen bij het ontwikkelen van een strategie voor het realiseren van een klimaatneutrale stad waarin ook de toepassing van bodemenergie een rol zal spelen. Ook het in beeld brengen van de koudevraag is wenselijk in het kader van warmte en koude opslag.

4. Prestatieafspraken woningbouwcorporaties

De huidige CO₂-uitstoot van de gemeente Assen komt voor een aanzienlijk deel voort uit het energieverbruik binnen de bestaande bebouwing waaronder de woningvoorraad. Circa de helft van de woningvoorraad in Assen bestaat uit huurwoningen waarvan de meerderheid in beheer zijn bij woningbouwcorporaties. Samen met de woningbouwcorporaties wil Assen prestatieafspraken maken over de verlaging van de CO₂-uitstoot bij de door de woningbouwcorporaties beheerde woningen. Voor de bestaande bouw is winning van aardwarmte (geothermie) een goede mogelijkheid om tot de gewenste CO₂ reductie te komen. Deze mogelijkheid wordt onderzocht in samenspraak met de corporaties.

Bijlagen

BODEMVISIE

ITTE

BODEMVISIE



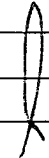
Bijlage 1: Referenties

1. Assen koerst op helder water, gemeente Assen, juli 2006
2. De aanduiding van strategische grondwaterwinningen - uitwerking van POP II Drenthe, provincie Drenthe, 2 februari 2010).
3. Duurzaamheidsvisie Assen 2009-2015, gemeente Assen, 2 juli 2009
4. Grondwatervisie Drenthe, KWR, versie 26 mei 2009
5. Haalbaarheidsstudie Kloosterveen III te Assen, Fugro, oktober 2010).
6. Met Drenthe de diepte in – structuurvisie ondergrond, provincie Drenthe, december 2010
7. Nota bodembeheer gemeente Assen, Royal Haskoning, 9 oktober 2009
8. Omgevingsvisie Drenthe, provincie Drenthe, 2 juni 2010
9. 'Plan-MER strategische grondwaterwinningen Drenthe, Witteveen+Bos, 1 december 2008
10. Raadsvoorstel – Bodembeleidsvisie, gemeente Assen, vastgesteld: 3 en 6 november 2008
11. Stedelijke wateropgave Assen, Arcadis et al, 11 januari 2006
12. Structuurvisie Assen 2030, gemeente Assen, april 2010
13. Technische potentieelstudie diepe ondergrond Noord-Nederland, IF Technology, 24 december 2008
14. Omgevingsvisie Drenthe, provincie Drenthe, 2 juni 2010





Bijlage 2: Beleid ondergrondse tanks

Datum	6 oktober 1998	Besproken met (naam/dienst/afdeling)	Datum:
Afdeling	obw/m	T. Beuling-Timmer	
Opsteller	Arend Koenes		
Telefoon	6343		
Portef.houder	Renkema		
Registr.nr.	BPB 11224	Directeur	Paraaf: 
Doc.naam		Publiceren:	OR: 19/10/98

Onderwerp/
Probleem-
stelling

Besluit opslag ondergrondse tanks 1998 (BOOT)
Wanneer kan op grond van het gemeentelijk beleid wel of niet een KIWA-certificaat worden afgegeven?

Advies/
Voorstel

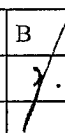
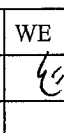
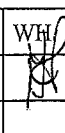

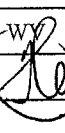
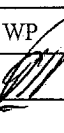
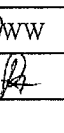
Gemeentelijk beleid vaststellen inzake de afgifte van een KIWA-certificaat voor reeds gesaneerde tanks (voor 1 maart 1993) waarbij de volgende voorwaarden, overeenkomstig de normen van de saneringsregeling Wet bodembescherming, gelden:

a. indien de concentratie minerale olie kleiner is dan de streefwaarde (**10 mg/kg**): afgifte KIWA-certificaat;
 b. indien de concentratie minerale olie tussen de streefwaarde en de tussenwaarde (**505 mg/kg**) ligt; afgifte KIWA-certificaat o.v.v. de analyseresultaten;
 c. indien de concentratie minerale olie tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde (**1000 mg/kg**) ligt; afgifte KIWA-certificaat o.v.v. de analyseresultaten, met advies van hersaneren of verwijderen;
 d. indien de concentratie minerale olie groter is dan de interventiewaarde; geen KIWA certificaat afgeven.

<p><u>Financieel</u></p> <input type="checkbox"/> opgenomen in de begroting 19 onder nr. t.l.v. begrotingspost <input type="checkbox"/> anders, zie toelichting	<p><u>Personeel/organisatorisch</u></p> <input type="checkbox"/> binnen de formatie <input type="checkbox"/> vast <input type="checkbox"/> tijdelijk <input type="checkbox"/> uitbreiding, zie toelichting <input type="checkbox"/> vast <input type="checkbox"/> tijdelijk	<p><u>Bestuurlijk/juridisch</u></p> <input type="checkbox"/> geen consequenties <input type="checkbox"/> consequenties, zie toelichting
--	--	--

Mandaat verleend aan:				
Mandaatnummer:				
Besluit mandaathouder: dd:				
Akkoord	A.v.k.	Bespreken	Afwijzen	Paraaf secr.

Vervolprocedure: dd.:
 Behandeling in commissie: dd.:
 Beslissing:
 Behandeling in de raad dd.:
 Beslissing:

B. en W.	B	WE	WH	WR	WP	WW	S
Akkoord							
A.v.k.							
Bespreken							
Afwijzen							
Signaal							

Besluit B. en W.

Datum besluit B. en W.

Afhandelen door:	Kopie gezonden aan:	Dep. Paraaf:
------------------	---------------------	--------------

Op 1 maart 1993 is het Besluit opslag ondergrondse tanks (BOOT) 1993 in werking getreden. Het genoemde besluit is per 15 augustus 1998 gewijzigd. Het Besluit heet voortaan BOOT 1998. De belangrijkste wijziging is:

- invoering van een algemene verwijderingsplicht per 1 januari 1999 voor ondergrondse tanks die uit gebruik worden genomen en voor niet meer in gebruik zijnde tanks die voor de genoemde datum niet onklaar zijn gemaakt.

Ten aanzien van de niet meer in gebruik zijnde tanks doet zich het volgende probleem voor:

De gemeente Assen heeft in de jaren '82, '83' 84 en '85, in samenwerking met de provincie, acties ondernomen om al dan niet nog in gebruik zijnde tanks te saneren (Actie Tankslag). Uiteindelijk zijn door middel van de genoemde acties circa 200 tanks gesaneerd. Achteraf blijkt (helaas) dat de regels voor deze saneringen niet streng genoeg zijn geweest. Het gevolg is een groot aantal tanks niet goed gesaneerd zijn. Vanaf 1 maart 1993 mogen slechts ondergrondse tanks worden verwijderd door KIWA-gecertificeerde bedrijven. De genoemde bedrijven voldoen aan strenge eisen en geven na een sanering of een verwijdering van een ondergrondse tank een KIWA-certificaat af.

Op grond van het BOOT 1998 is bepaald dat het niet noodzakelijk is dat tanks, die voor 1 maart 1993 gesaneerd zijn, opnieuw worden gesaneerd. Bij de genoemde tanks zit echter geen KIWA-certificaat, bij het verkopen van een woning kan dit tot problemen leiden.

Om alsnog een KIWA-certificaat voor de betreffende tanks te verkrijgen is het mogelijk om een KIWA-gecertificeerd bedrijf opdracht te geven om de inhoud van de eerder gesaneerde tank te onderzoeken. Afhankelijk van de uitkomst van de betreffende analyses is het wel of niet mogelijk om alsnog een KIWA-certificaat af te geven.

Op grond van de van toepassing zijnde regelgeving (BRL-K 902/02) moet een KIWA gecertificeerd bedrijf de resultaten van het laboratoriumonderzoek voorleggen aan de gemeente Assen. Het bevoegd gezag beslist op basis van de laboratoriumresultaten, de geldende wetgeving voor bodembescherming en het geldende beleid t.a.v. het gebied waarin de tank is gelokaliseerd of de inhoud van de tank gehandhaafd kan blijven en er alsnog een KIWA-certificaat afgegeven kan worden.

Op grond van het vorenstaande is het noodzakelijk dat er gemeentelijk beleid is, waarin bepaald wordt welke reeds gesaneerde tanks (voor 01-03-1993) alsnog een KIWA-certificaat kunnen krijgen.

De reeds gesaneerde tanks blijken in de praktijk vaak vervuild met minerale olie. Op grond van vastgestelde richtlijnen is de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde voor minerale olie 50 en 5000 mg/kg droge stof, maar dit geldt voor een zogenaamde standaardbodem met 10 % org. stof en 25 % lutum. In Assen bevat de bodem veelal minder dan 2 % org.stof, met als gevolg dat de streefwaarde 10 mg/kg en de interventiewaarde 1000 mg/kg voor minerale olie is. De tussenwaarde wordt gevonden door de streefwaarde en de interventiewaarde op te tellen en te delen door 2, in casu is deze dus 505 mg/kg.

De genoemde normen moeten bij de beoordeling van de analyseresultaten worden betrokken. Op grond van de beoordeling kan bekeken worden in hoeverre een KIWA-gecertificeerd bedrijf een KIWA-certificaat kan afgeven.

Op grond van het vorenstaande is het onderstaand gemeentelijk beleid geformuleerd.

Gemeentelijk beleid inzake afgifte KIWA-certificaten:

- a. indien de concentratie minerale olie kleiner is dan de streefwaarde (***10 mg/kg***), afgifte KIWA-certificaat;
- b. indien de concentratie minerale olie groter is dan de streefwaarde maar kleiner dan de tussenwaarde (***505 mg/kg***), dan kan e.e.a. zonder al te veel bezwaren blijven zitten; er wordt een KIWA-certificaat afgegeven o.v.v. de analyseresultaten;
- c. indien de concentratie minerale olie groter is dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde (***1000 mg/kg***), wordt een KIWA-certificaat afgegeven o.v.v. de analyseresultaten; wel wordt dringend geadviseerd om de betreffende tank te verwijderen of te hersaneren;
- d. indien de concentratie minerale olie groter is dan de interventiewaarde, wordt geen KIWA-certificaat afgegeven, overigens wordt niet de verplichting opgelegd om de tank te hersaneren of te verwijderen; wil men een KIWA certificaat ontvangen dan zal de tank alsnog gesaneerd of verwijderd moeten worden;



Bijlage 3: Zienswijze CO₂-opslag



Aan
de Minister van Economische Zaken, Landbouw
en Innovatie
Postbus 20101
2500 EC Den Haag

Contactpersoon de heer Th. Vlieger
Toestel (0592) 366566
Bezoekadres Noordersingel 33
Assen
Uw brief van
Uw kenmerk
Ons kenmerk 2010-10186
Bijlagen

Datum 01 december 2010
Verzenddatum 03 december 2010

Onderwerp
CO₂-opslag in Assen/Drenthe

Geachte Minister Verhagen,

De gemeenteraad van Assen heeft kennisgenomen van uw verslag, d.d. 12 november 2010, aan de Tweede Kamer over het gesprek, dat u heeft gevoerd met de Gedeputeerden van Drenthe, Groningen en Friesland over mogelijke CO₂-opslag in Noord-Nederland.

In uw verslag aan de Tweede Kamer komt echter nergens tot uitdrukking, dat de gemeenteraad van Assen aan de Provincie Drenthe heeft aangegeven pertinent tegen de opslag van CO₂ te zijn. Dit terwijl wij als gemeenteraad hierover een uitgesproken standpunt hebben ingenomen en dit hebben verwoord aan Gedeputeerde Staten van Drenthe.

Langs deze weg menen we U op de hoogte te moeten stellen dat de gemeenteraad van Assen pertinent tegen CO₂ opslag is binnen zijn grondgebied. Over ons standpunt kan derhalve bij U geen misverstand bestaan.

Uw argumentatie, welke heeft geleid tot het afzien van CO₂-opslag in Barendrecht geldt evenzeer voor Assen.

Deze brief is besproken en unaniem vastgesteld in de vergadering van de gemeenteraad van Assen op 2 december 2010.

Hoogachtend,

K. S. Heldoorn,
voorzitter van de raad

Th. Vlieger,
griffier

i.a.a. fracties Tweede Kamer

Provincie Drenthe
t.a.v. Gedeputeerde Staten
Postbus 122
9400 AC Assen

Contactpersoon de heer Arjen Nieveen
Toestel (0592) 366373
Bezoekadres Noordersingel 33
Assen
Uw brief van
Uw kenmerk
Ons kenmerk
Bijlagen

Datum 27 augustus 2010
Verzenddatum

Onderwerp
Inspraakreactie Structuurvisie Ondergrond

Geacht college,

In het kader van de formele inspraakprocedure heeft u ons de ontwerp-Structuurvisie Ondergrond toegezonden. Wij maken graag gebruik van de mogelijkheid onze zienswijze hierop te geven.

Wij complimenteren de provincie Drenthe met de aandacht voor de Drentse ondergrond en de regierol die de provincie voor zichzelf benoemt in dit document. In navolging van de provincie stelt de gemeente Assen in het najaar van 2010 een gemeentelijk visie op voor de ondergrond van Assen.

Waterwinning en -bescherming

Uw Ladder van Drenthe geeft de Drentse prioriteiten en gewenste ontwikkelingen voor de ondergrond aan. De belangrijkste trede van deze ladder, grondwater- en drinkwaterwinning en -bescherming, wordt echter niet verder uitgewerkt in de beleidskeuzes. Wij onderschrijven de importantie van de trede waterwinning voor Drenthe, en wensen de beleidskeuzes hiervoor uitgewerkt te zien in uw Structuurvisie Ondergrond, ook in relatie tot het veranderende klimaat. Alleen door alle gebruiksfuncties naast elkaar af te wegen kan een goede integrale visie ontstaan.

Ter plaatse van het gasveld Assen (ter plaatse van het Zeijerveen) is de strategische grondwaterwinning gesitueerd. Hier zal binnen afzienbare tijd grondwater worden gewonnen. Rondom deze strategische grondwaterwinning moet rekening gehouden worden met een grondwaterbeschermingsgebied. Deze bescherming van de toekomstige winning van drinkwater is ons inziens in de Structuurvisie Ondergrond onvoldoende gewaarborgd.

WKO

Warmte-koude opslag kan in Drenthe een belangrijke bijdrage leveren aan het beperken van de CO₂-reductie, 40% van de beoogde reductie kan door WKO worden behaald. Bovendien is deze techniek een bewezen betaalbare techniek. Om de CO₂-reductie doelstellingen te behalen is het noodzakelijk dat WKO verder wordt gestimuleerd. Wij vragen u als provincie hier pro-actief aan te werken. Bij onzorgvuldige toepassing van WKO kunnen afsluitende lagen worden doorboord, waardoor vermenging van verschillende kwaliteiten grondwater kan optreden. Wij vragen hier aandacht voor in de uitwerking in de Provinciale Omgevingsverordening.

Geothermie

Wij onderschrijven uw standpunt om in Noord-Drenthe (Assen, Roden-Leek) zoveel mogelijk in te zetten op geothermie voor grootschalige toepassing in woningen en gebouwen. Met name in de bestaande stad is geothermie een goed alternatief voor aardgas. De stimulering van geothermie verdient daarom aandacht.

Geothermische energie gaat bij interferentie vóór CO₂opslag en strategische en permanente gasopslag. Op dit moment zijn wij bezig met het verkennen van de mogelijkheden voor het gebruik van duurzame energie in onze uitbreidingsgebieden Assen-Zuid en Kloosterveen. Het gebruik van geothermie en WKO behoort hierbij tot de mogelijkheden. Wij gaan er hierbij vanuit dat, conform het door u gestelde in uw Structuurvisie Ondergrond, geothermie voorrang krijgt op CO₂-opslag. CO₂-opslag mag de mogelijkheid tot het gebruik van geothermie in Assen dus niet beperken of tegenhouden.

Biogasopslag Witten

Het nog te exploiteren kleine gasveld Witten wordt in de Structuurvisie gereserveerd als potentiële biogasopslag. De motivatie voor de aanwijzing als potentiële biogasopslagveld is de technische geschiktheid van de ondergrond (grootte van het gasveld) ter plaatse. Het gasveld Witten is gelegen in onze Toeristisch Recreatieve Zone, zoals benoemd in de Structuurvisie van de gemeente Assen. In dit gebied voorzien wij grote toeristisch recreatieve ontwikkelingen. Wij vinden dat mogelijke biogasopslag in dit veld de ontwikkeling van de Toeristisch Recreatieve Zone niet in gevaar mag brengen.

CO₂-opslag

In onze Structuurvisie en Duurzaamheidsvisie hebben wij de ambitie vastgelegd om CO₂-neutraal te zijn. De transitie naar duurzame energieopwekking, -distributie en -gebruik is één van de belangrijkste pijlers onder deze ambitie. De opslag van CO₂ maakt in de gemeente Assen geen onderdeel uit van de maatregelen om de doelen voor klimaat en energie te bereiken. Volgens ons moet alles in het werk worden gesteld om de uitstoot van CO₂ te reduceren en zodoende niet tot CO₂-opslag te hoeven overgaan.

Ook u streeft naar een reductie van CO₂ van 30% tot 2020. In tegenstelling tot de gemeente Assen, stimuleert u hierbij onder andere het gebruik van de ondergrond als CO₂-opslaglocatie. In uw Structuurvisie Ondergrond wordt toegestaan om CO₂ op te slaan in maximaal twee velden. Het toestaan van CO₂-opslag in de provincie Drenthe wordt beargumenteerd vanuit landelijke belangen:

1. reductie van de uitstoot van CO₂;
2. economische belangen (nieuwe technische kennis en technieken).

Bij de locatiekeuze voor CO₂-opslag zal het gaan om een afweging tussen de velden Vries (Noord, Centrum, Zuid), Eleveld, Roden en Annerveen. De velden Vries-Zuid en Eleveld liggen (gedeeltelijk) op het grondgebied van de Gemeente Assen.

Wij vinden in de Structuurvisie Ondergrond onvoldoende beargumenteerd wat de (economische, sociale en ecologische) afweging is van lokale en (inter)nationale belangen waarop gekozen wordt voor CO₂-opslag. Wij zijn van mening dat CO₂-opslag kan worden gebruikt om op de korte termijn aan klimaatdoelstellingen te voldoen, maar op langere termijn niet ten koste mag gaan van de transitie naar duurzame energieopwekking, -distributie en -gebruik. In de Structuurvisie verwachten wij een afweging van de lokale belangen, de verhouding tussen de rol en belangen van de industrie ten opzichte van de rol en belangen van de overheid en het lokale gewin ten opzichte van het lokale risico. Ook verwachten wij een afweging tussen de nationale belangen en de (ruimtelijke) effecten op het nationaal landschap Drentse Aa.

Zonder deze argumentatie, een transparant besluitvormingstraject en een zeker mate van lokale compensatie staat de gemeente Assen op voorhand afwijzend tegenover CO₂-opslag.

Locaties CO₂-opslag

De locatiekeuze voor CO₂-opslag is onvoldoende helder en zien wij dit punt graag beter onderbouwd in uw definitieve Structuurvisie Ondergrond, aangezien de genoemde locaties voor CO₂-opslag in de ontwerp-Structuurvisie Ondergrond niet geheel overeenkomen met de beste locaties voor CO₂-opslag uit de Plan-MER Structuurvisie Ondergrond.

De boorlocatie van het veld Vries-Zuid ligt midden in Messchenveld II, een gebied dat in het structuurplan Stadsrandzone Assen en in de Structuurvisie van de gemeente Assen is benoemd als toe-

komstige ontwikkellocatie voor een nieuwe woonwijk. Daarnaast strekt het veld Vries-Zuid zich uit tot onder de bestaande woonwijk Marsdijk. Het veld Eleveld is gelegen ter plaatse van het geplande bedrijventerrein Assen-Zuid. Onze verwachting is dat CO₂-opslag in de velden Vries-Zuid en Eleveld grote maatschappelijke weerstand zal opleveren. Daarnaast vinden wij dat mogelijke CO₂-opslag in deze velden de toekomstige ontwikkeling van de woonwijk Messchenveld II en het bedrijventerrein Assen-Zuid niet in gevaar mag brengen.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van de gemeente Assen,

, burgemeester

, secretaris

BEGELEIDINGSFORMULIER CONCEPT BRIEF

LET OP: Lever alle bijbehorende stukken incl. ingekomen brief aan bij het secretariaat

NAAM VAN HET DOCUMENT: brief inspraakreactie SV Ondergrond 100818

Concept via : N. Pasché
Paraaf voor gezien :
Briefpapier :

Concept d.d. : 18 augustus 2010
Afdeling : Ontwikkeling & Strategie
Steller : A. Nieveen
Toestel : 6373
Paraaf hoofd afdeling :

Origineel :	Brief nr.(docbase) :
Archiefexemplaren :	Procesnummer :
	(docbase)
Afschriften : 7	Zaaknummer :
	(docbase)
Totaal :	<hr/>
	: 7

Afschriften:

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. N. Pasche | 5. A. Middelkamp |
| 2. A. Nieveen | 6. O. Coenraadts |
| 3. S. Akkerman | 7. A. Oosterhoff |
| 4. M. van Dalfsen | |

Meezenden:

N.V.T.

Opmerkingen:

Wijze afhandeling na verzending van de brief:

- Proces afhandelen en archiveren door secretariaat (let op: alle relevante stukken toevoegen)

