

Quickscan duurzaamheidsopties Usseler es

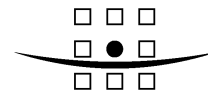
Gemeente Enschede

19 augustus 2004

Definitief rapport

9P3862

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND BV
VESTIGING ENSCHEDE

Colosseum 3
Postbus 26
7500 AA Enschede
+31 (0)53 483 01 20 Telefoon
+31 (0)53 432 27 85 Fax
info@enschede.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Quickscan duurzaamheidsopties Usseler es

Status Definitief rapport

Datum 19 oktober 2004

Projectnaam Quickscan duurzaamheidsopties Usseler Es

Projectnummer 9P3862

Auteur(s) E. Arends, C. Marres

Opdrachtgever Gemeente Enschede

Referentie 9P3862/R004/EAre/MdGr/Ensc

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
	1.1 Wat is duurzaamheid?	1
	1.2 Doel van het onderzoek	2
2	AMBITIENIVEAU	3
	2.1 Ambitieniveau van de gemeente Enschede	3
	2.2 Criteria	3
3	PARKMANAGEMENT	5
	3.1 Parkmanagement op bedrijventerrein Usseler es.	5
4	DUURZAAMHEIDSOPTIES	7
	4.1 Inleiding	7
	4.2 Energie	7
	4.2.1 Inleiding	7
	4.2.2 Duurzaamheidsopties energie	7
	4.2.3 Overzicht duurzaamheidsopties energie	15
	4.3 Water en bodem	17
	4.3.1 Inleiding	17
	4.3.2 Duurzaamheidsopties water en bodem	17
	4.3.3 Overzicht duurzaamheidsopties water en bodem	22
	4.4 Grondstoffen en afval	25
	4.4.1 Inleiding	25
	4.4.2 Duurzaamheidsopties grondstoffen en afval	25
	4.4.3 Overzicht duurzaamheidsopties grondstoffen en afval	26
	4.5 Milieuzorg	28
	4.5.1 Inleiding	28
	4.5.2 Duurzaamheidsopties milieuzorg	28
	4.5.3 Overzicht duurzaamheidsopties milieuzorg	30
	4.6 Vervoer van goederen en personen	32
	4.6.1 Inleiding	32
	4.6.2 Duurzaamheidsopties vervoer	32
	4.6.3 Overzicht duurzaamheidsopties vervoer	34
	4.7 Biodiversiteit	36
	4.7.1 Overzicht duurzaamheidsopties biodiversiteit	38
5	SELECTIE VAN DE VEELBELOVENDE OPTIES	41
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	46

1 INLEIDING

Op de Usseler es gaat de gemeente een bedrijventerrein realiseren. Het gebied is van cultuur- en natuurhistorische waarde en ligt aan de entree van Enschede. Dit maakt, naast het algemene streven van de gemeente om zorgvuldig met het milieu om te gaan, dat het bedrijventerrein extra aandacht verdient vanuit duurzaamheidsoogpunt. Daarom heeft de gemeente Royal Haskoning de opdracht gegeven om na te gaan welke mogelijkheden bestaan voor het bevorderen van een duurzame inrichting van het bedrijventerrein, vanuit milieukundig oogpunt. De ruimtelijke inrichting is reeds uitgebreid onderzocht en beschreven. In dit rapport dat het karakter van een quickscan heeft, worden de duurzaamheidsopties per milieuthema beschreven. Tevens wordt het ambitieniveau bepaald en aan de hand van criteria een selectie gemaakt van opties die hierbij passen.

1.1 Wat is duurzaamheid?

Op een duurzaam bedrijventerrein werken bedrijven onderling en met overheden samen met als doel een bijdrage te leveren aan duurzame productie en/of een efficiënter ruimtegebruik (Nota Milieu & Economie). Uitgangspunt: de rentabiliteit van samenwerkingsprojecten staat voorop. Gelijktijdige versterking van milieu en economie is het uitgangspunt.

Over het begrip duurzaamheid bestaan veel opvattingen en ideeën. Wij hanteren het volgende begrip als uitgangspunt:

Duurzaam bedrijventerrein

Bedrijventerrein waarop bedrijven gevestigd zijn die zich nu en met het oog op de toekomst richten op het individueel en in samenwerking tussen bedrijven en bedrijven en overheden:

- verbeteren van het (bedrijfs-)economisch resultaat;
- verminderen van de milieubelasting;
- efficiënt en hoogwaardig gebruiken van de ruimte.

Voor het concretiseren van deze definitie hanteert Royal Haskoning twee invalshoeken: enerzijds gericht op bedrijfsinterne en –externe stromen, direct gekoppeld aan de bedrijfsprocessen, anderzijds gericht op de mogelijkheden van het gebied en de ligging van het terrein.

Vanuit de stromenbenadering wordt gekeken naar mogelijkheden tot vergroting van de duurzaamheid van het terrein door middel van onder meer:

- gezamenlijk gebruik van utilities;
- uitwisseling van energie, grondstoffen en water;
- inzameling en afvoer van afvalstoffen combineren;
- combineren van vervoer van goederen en personen.

Vanuit de gebiedsgerichte benadering wordt gekeken naar de mogelijkheden die het bedrijventerrein biedt vanuit de specifieke ligging van het terrein. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om gebruiksvoorzieningen als:

- gezamenlijke nutsvoorzieningen met hoog rendement zoals het benutten van aanwezige mogelijkheden voor B-watervoorziening of het aanleggen van een gezamenlijke koude/ warmte voorziening;
- intensiever ruimtegebruik en duurzaam bouwen;
- bedrijfsgerichte commerciële voorzieningen (beveiliging);
- multimodaal transport en hoogwaardig openbaar vervoer.

1.2 Doel van het onderzoek

Voor de Usseler es zijn enkele studies op het gebied van landschappelijke inpassing en intensief ruimtegebruik uitgevoerd. In deze studies wordt een deel van de mogelijkheden op het gebied van duurzaamheid in beeld gebracht. Aanvullend hierop dient de onderhavige quick scan de kansrijke duurzaamheidsopties op milieugebied (in brede zin) in beeld te brengen. Hierbij dient het vooral te gaan om het identificeren van die opties die ruimtelijke en financiële gevolgen hebben die in de huidige startfase van het project meegenomen dienen te worden. De meest kansrijke opties dienen bepaald te worden aan de hand van een inschatting van de haalbaarheid in termen van kosten en baten en praktische uitvoerbaarheid. Voor elke kansrijke optie wordt aangegeven wat de ruimtelijke consequenties zijn, en wat en voor wie de financiële gevolgen zijn bij het realiseren van de opties.

2 **AMBITIENIVEAU**

2.1 **Ambitieniveau van de gemeente Enschede**

De gemeente Enschede heeft in het Projectvoorstel (concept 6A d.d. 11-12-2002) Ontwikkeling modern gemengd bedrijventerrein Usseler es haar uitgangspunten verwoord. Het moet een modern gemengd bedrijventerrein worden waarbij de inrichting gericht dient te zijn op een duurzaam gebruik en beheer. Het begrip 'duurzaam' wordt nader ingevuld: "... veel aandacht voor intensief ruimtegebruik, energiebesparing, verantwoord omgaan met afval, waterhuishouding en de milieubelasting van de omgeving. Verder dat er zorgvuldig omgegaan wordt met de bestaande waarden van het terrein....".

Bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein Usseler es dient voortgeborduurd te worden op de inzet en ervaring van het ontwikkelde bedrijventerrein op de Josink es op het gebied van duurzaamheid, en zal gestreefd worden naar een overkoepelend parkmanagement model voor de bedrijventerreinen in Enschede-West (Josink es, Marssteden).

Uit deze geformuleerde uitgangspunten kan opgemaakt worden dat de gemeente een hoog ambitieniveau heeft op het gebied van de duurzame ontwikkeling van het bedrijventerrein. Deze ambitie staat echter onder druk door de nu reeds als problematisch omschreven financiële exploitatie van het terrein en de wens om bedrijven aan te trekken. Daarom gaan we er hier vanuit dat de gemeente een ambitieniveau van 'gemiddeld tot hoog' wil (trachten) te realiseren uit milieuoogpunt, maar vooral ook vanwege de bijzondere ligging van het gebied (natuurhistorische waarden en toegangspoort van de stad). Met dit ambitieniveau als uitgangspunt formuleren we criteria om de verschillende opties voor duurzaamheid te beoordelen en te komen tot een selectie.

2.2 **Criteria**

De tabellen die in de volgende hoofdstukken gebruikt worden om de duurzaamheidsopties te presenteren, bevatten onder meer de kolommen kosten (financieel) en milieubaten. Deze twee kolommen gebruiken we om te komen tot een eerste selectie van opties en rangschikking naar ambitieniveau. Dit met als achtergrond dat geringe milieubaten (hier als centraal element voor duurzaamheid) een optie minder interessant maken, evenals hoge financiële kosten.

Vervolgens kan op basis van de andere kenmerken van de opties zoals financiële baten en praktische haalbaarheid besloten worden of een optie inderdaad wordt 'omarmd' of alsnog wordt afgewezen.

Als we het hierboven vastgestelde ambitieniveau van 'gemiddeld tot hoog' beschouwen als een gemiddeld ambitieniveau gericht op het nastreven van de bijbehorende opties, dan is er een lager ambitieniveau waar opties thuishoren die je gewoonweg moet 'doen', en een hoger ambitieniveau waar zich opties bevinden die je wellicht wilt 'overwegen'.

Uitgaande van de onderscheidende factoren 'milieubaten' en 'financiële kosten' leidt dit tot de volgende indeling:

Aanduiding	Ambitieniveau	Omschrijving	Milieubaten	Financiële kosten
C (‘randvoorwaarde’)	Laag	Doen	matig tot en met groot	gering
B (‘uitgangspunt’)	Gemiddeld tot hoog	Nastreven	matig tot en met groot	gering tot en met matig
A (‘wens’)	Hoog	Overwegen	matig tot en met groot	matig tot en met groot

Bij de tabellen met opties in de navolgende hoofdstukken is het ambitieniveau op basis van bovenstaande criteria bepaald en in de laatste kolom weergegeven. In hoofdstuk 5 is de selectie weergegeven van opties behorende bij een laag (C) en gemiddeld tot hoog (B) ambitieniveau, als zijnde de opties die de gemeente vanuit haar ambitieniveau zou moeten oppakken. In een aantal gevallen is overigens de gepresenteerde score 'A', 'B' of 'C' niet geheel conform de bovenstaande indeling tot stand gekomen, maar hebben ook beleidsoverwegingen van de gemeente een rol gespeeld bij het vaststellen van de score. In deze gevallen wordt dit door middel van een voetnoot bij de tabel aangegeven.

3 PARKMANAGEMENT

Bij het ontwikkelen van een nieuw bedrijventerrein wordt gestreefd naar een hoog kwaliteitsniveau. Parkmanagement is een instrument om een hoog kwaliteitsniveau te verkrijgen en te behouden, rekening houdende met de wensen van de betrokkenen.

Parkmanagement is het sturen van vorm, voorzieningen en beheer van bedrijventerreinen.

- Vorm: inrichting van private en openbare ruimte en kwaliteit van gebouwen.
- Voorzieningen: diensten en regelingen waar bedrijven en hun medewerkers gebruik van kunnen maken.
- Beheer: onderhoud van private en openbare ruimten en gebouwen; beheer in enge zin.

Door middel van sturing op deze drie kwaliteitsaspecten is het mogelijk een continue kwaliteitsverbetering te verkrijgen en te behouden voor de lange termijn. Kwaliteitsverbetering bestaat niet alleen uit verbetering van de economische kwaliteit maar ook van de ruimtelijke, sociale- en milieukwaliteit. Op welke gebieden en in welke mate een kwaliteitsverbetering wordt bereikt, is afhankelijk van het gestelde ambitieniveau, de professionaliteit van de organisatie en draagvlak en deelname van de bedrijven.

Voor de gemeente Enschede is met name het behoud van kwaliteit een belangrijk pluspunt van Parkmanagement en een reden voor stimulering van de toepassing van dit instrument. Voor de bedrijven betekent een goed parkmanagement het realiseren van een omgeving met uitstraling voor langere tijd en de mogelijkheid zich te richten op de core-business. Door gebruik te maken van de voorzieningen die onder het beheer van het Parkmanagement vallen, kan kostenbesparing (door onder andere schaaffecten) en tijdbesparing (het is niet meer nodig energie te steken in niet-core business) worden gerealiseerd.

3.1 Parkmanagement op bedrijventerrein Usseler es.

Door de gemeente is aangegeven dat ernaar gestreefd wordt om het parkmanagement aan te laten sluiten bij de parkmanagementorganisatie (PMO) die bij de Josink es gerealiseerd gaat worden. Het voordeel is een grotere schaal van de organisatie waardoor deze professioneler kan werken en meer budget en invloed verkrijgt.

De PMO kan een rol spelen bij het realiseren van de duurzaamheidsopties die in de navolgende hoofdstukken geïdentificeerd worden. De PMO kan actief de haalbaarheid van de opties onderzoeken, voorlichting geven over de mogelijkheden en voordelen van de verschillende opties, de samenwerking tussen de bedrijven bevorderen, en uiteindelijk ook zelf de uitvoering van (sommige) opties ter hand nemen.

Voor wat betreft de ontwikkeling van het kwaliteitsniveau kan eerst een fundament worden gelegd. Het is niet vereist Parkmanagement vanaf het begin zo breed mogelijk in te zetten. Door bescheiden te beginnen, wordt op basis van korte termijn successen draagvlak gecreëerd voor een bredere inzet van Parkmanagement. Deze opzet kan bij de ontwikkeling van de Usseler es gevolgd worden door een basispakket aan te bieden aan toekomstige bedrijven. Op deze wijze kan ervaring worden opgedaan met het fenomeen Parkmanagement. In een later stadium kan er voor worden gekozen deel te

nemen aan optionele activiteiten die een meerwaarde voor het bedrijf kunnen hebben op basis van één van de kwaliteitsaspecten. Het basispakket kan voor zover relevant (onder meer) de duurzaamheidsopties bevatten die door de gemeente als essentieel worden gezien.

In het basispakket zijn zaken opgenomen die voor alle bedrijven waarde hebben zoals terreinbeveiliging en gezamenlijke energie-inkoop. Alle bedrijven hebben hier profijt van en niet altijd is de kostprijs op individueel niveau weer te geven. Om free-rider gedrag tegen te gaan, wordt dit voor alle bedrijven 'verplicht' aangeboden. Ook de duurzaamheidsopties die behoren bij het ambitieniveau van de gemeente kunnen (voor zover relevant) een plaats krijgen in het basispakket.

Er zijn echter ook opties denkbaar die niet voor alle bedrijven van belang zijn. Niet elk bedrijf zit te wachten op bijvoorbeeld een alternatieve watervoorziening of grondwaterkoeling. Dit hangt voor een deel af van de ambities van het individuele bedrijf en van de specifieke kenmerken van het bedrijf. Ook de ambities van de gemeente spelen een rol: wat wil zij nog verplicht stellen en wat belandt in het facultatieve pakket.

Financiering

De financiering van de PMO en haar activiteiten komt uit het lidmaatschapsgeld van de leden, de bedrijven die gebruik maken van de PMO. Ook kan de gemeente voor een stuk financiering zorgen, immers; taken die voorheen tot haar takenpakket behoorden (bijvoorbeeld groenonderhoud) worden overgedragen aan de PMO.

Aangezien de wijze van opzetten en de organisatie van een PMO voor het parkmanagement van de Josink es reeds beschreven is (Naar een duurzaam Josink es, december 2000) lijkt het weinig zinvol om dit hier te herhalen. Daarom volstaat een verwijzing naar dit rapport.

Deelname aan de parkmanagementorganisatie kan (min of meer) verplicht gesteld worden bij vestiging op de Usseler es; dit is vooral raadzaam als de gemeente er zeker van wil zijn dat een PMO tot stand komt!

4 DUURZAAMHEIDSOPTIES

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de opties voor een duurzame ontwikkeling van het bedrijventerrein Usseler es beschreven. Achtereenvolgens wordt ingegaan op:

- Energie
- water en bodem
- grondstoffen en afval
- milieuzorg
- vervoer
- biodiversiteit.

De paragrafen sluiten af met een tabel die de opties op een rij zet en een inschatting presenteert van de financiële kosten om de optie te realiseren, de ruimtelijke consequenties, de financiële en milieubaten bij realisatie/ toepassing van de optie, de praktische haalbaarheid en de fase van ontwikkeling van het terrein waarin de optie gerealiseerd dient te worden. De laatste kolom geeft steeds het bijbehorende ambitieniveau waarin de optie thuis hoort op basis van de criteria uit paragraaf 2.2.

Het vaststellen van de opties en het maken van de bovengenoemde inschattingen heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement, hetgeen past bij het karakter van een quickscan.

4.2 Energie

4.2.1 Inleiding

In het kader van duurzaamheid dient men zo zuinig mogelijk om te gaan met energie. Energie die opgewekt wordt door fossiele brandstoffen als olie, gas en steenkool levert bij verbranding een bijdrage aan het broeikaseffect waardoor het klimaat na verloop van de tijd warmer wordt. Met name CO₂ (koolstofdioxide) dat bij verbranding van fossiele brandstoffen vrijkomt, levert een grote bijdrage aan het broeikaseffect.

In 1992 is tijdens de wereldwijde Conferentie voor Milieu en Ontwikkeling te Rio de Janeiro het Klimaatverdrag ondertekend. In 1997 is dit verdrag aangevuld met het Kyoto-protocol, waarin concrete afspraken staan over de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen.

Het Nederlandse beleid gaat uit van een drieslag:

- ten eerste de beperking van de vraag naar energie oftewel energiebesparing;
- ten tweede het zoveel mogelijk gebruik maken van duurzame energie;
- ten derde milieuvriendelijke opties, zoals 'schoon fossiel' en waterstof als brandstof.

4.2.2 Duurzaamheidsopties energie

E1. Extra eisen aan energieprestatie

De EPC (Energie Prestatie Coëfficiënt) van een gebouw is een maat voor de gemiddelde energie-efficiency van het gebouw, inclusief technische installaties. De eisen voor de EPC zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. Bij de uitgifte van terreinen

kunnen extra eisen voor de energieprestatie (EPC) ten opzichte van het Bouwbesluit worden opgenomen in het grondcontract, een convenant of de projectovereenkomst. Overigens is de EPC voor utiliteitsbouw dit jaar reeds aangescherpt.

Voordelen

- energiekostenreductie;
- betere arbeidsomstandigheden;
- CO₂-emissiereductie;
- lagere onderhoudskosten gebouw.

Nadelen

- (soms) hogere investeringskosten.

E2. Duurzaam materiaalgebruik bij inrichting productieproces

Duurzaam materiaalgebruik gaat ervan uit dat bij de keuze van materialen ten behoeve van het inrichten van het productieproces en de productie zelf onder meer wordt gelet op de bij de productie benodigde energie (energie-inhoud) en de uitputting van grondstoffen. Daarnaast moet het ontwerp zijn gericht op het beperken van gebruik van materialen en het bevorderen van hergebruik (dit is overigens ook positief voor het thema afval).

Duurzame materialen kunnen worden toegepast op alle onderdelen van het terrein, zoals gebouwen, straatmeubilair, infrastructuur (zie ook bij Duurzaam bouwen (E7)). Hier ligt de nadruk echter meer op toepassing van duurzame materialen in het productieproces zelf. De maatregel sluit aan bij maatregelen op het gebied van milieuzorg (zie paragraaf 4.5).

E3. Extra ruimte reserveren voor leidingen energietransport

Energiedragers die voor de bedrijfsvoering van belang zijn (zoals perslucht, gas, warmte of koude), worden door leidingen getransporteerd. Gezamenlijke opwekking is efficiënter dan individueel (per bedrijf). Hierdoor zal deze maatregel besparend werken, zowel voor het milieu als financieel. Voor het realiseren van een leiding die de opwekker(s) en gebruikers verbindt, zal ruimte vrijgehouden dienen te worden. In deze leidingenstrook wordt ruimte gereserveerd voor de aanleg van extra leidingen. Ideaal zou zijn vooraf al leidingen te leggen ten behoeve van de latere gebruikers. Het is echter nu nog niet bekend welke gebruikers zich gaan vestigen en waar deze zich exact op het terrein zullen bevinden. (Zie ook het aspect warmte/koude paragraaf 2.4.)

Een speciale plaats neemt in dit kader de WKC van Essent aan de A35-Westerval in. Deze centrale wekt elektriciteit op en verwarmt enkele woonwijken. De restwarmte kan ook ingezet worden voor het bedrijventerrein Usseler es (ruimteverwarming/ toepassing in processen). Het is zaak nu al ruimte te reserveren voor het aansluiten van de warmtevoorziening op deze centrale.

Voordelen

- kostenreductie energiedragers;
- CO₂-emissiereductie;
- sterk duurzaamheidsaspect;
- betere vestigingsmogelijkheden.

Nadelen

- ruimtebeslag en daarbij behorende kosten;
- toekomstig gebruik voorzieningen onzeker.

E4. Gezamenlijke energie-inkoop door bedrijventerrein Usseler es en omliggende bedrijven(terreinen)

Kosten voor energie (gas, elektriciteit) inkoop kunnen verlaagd worden door gebruik te maken van een gezamenlijk contract van de gevestigde bedrijven en eventuele omliggende bedrijven met een energieleverancier. In het kader van het parkmanagement kan bijvoorbeeld een aparte stichting worden opgericht, die de contractuele en logistieke kant voor zijn rekening neemt. Deze maatregel kan ook als een onderdeel van parkmanagement worden beschouwd.

Voordelen

- eenvoudige wijze om geld te besparen;
- sterke onderhandelingspositie.

Nadelen

- binding aan contract;
- soms is individuele onderhandeling voordeliger.

E5. Windturbines

Het oosten van Nederland is geen ideale locatie voor het opwekken van elektriciteit met behulp van windturbines, maar het is geen onmogelijkheid. De plaatsing van windturbines brengt op dit moment nog vele juridische en bestuurskundige complicaties met zich mee (met name ten gevolge van de (zicht)hinder aspecten).

Voordelen

- besparing van fossiele brandstoffen;
- vermindering van de CO2 uitstoot;
- zichtbaar bewijs van het gebruik van duurzame energie;
- positieve uitstraling bedrijventerrein richting derden;
- mogelijk simpele aansluiting bij gepland windmolenpark.

Nadelen

- ruimtebeslag in verband met geluidzoningering;
- slagschaduw en 'horizonvervuiling';
- investeringskosten.

E6. Benutten van restwarmte

Bedrijven die meer warmte produceren dan dat ze zelf nodig hebben, kunnen de restwarmte elders inzetten. Hiervoor is het van belang dat er een inventarisatie plaatsvindt van de bestaande warmtestromen in de omgeving en van de (verwachte) toekomstige warmtestromen op het terrein. Uitwisseling van warmte vraagt om een goede onderlinge afstemming. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de tijdstippen van uitwisseling, de leverbaarheid en de onderlinge afstand.

In hoeverre er aanbod en vraag naar warmte is, is geheel afhankelijk van de bedrijven die zich gaan vestigen.

De gemeente Enschede kan een belangrijke rol spelen door in de fase van het werven of selecteren van bedrijven al aandacht te schenken aan de mogelijkheden voor gebruik van restwarmte van andere bedrijven. Hierbij kan aangesloten worden bij de maatregel voor het reserveren van ruimte voor het aanleggen van een leidingstroom.

Voordelen

- energiebesparing;
- CO2-emissie reductie;
- ruimte- en kostenbesparing bij afnemer(s) restwarmte;
- financieel voordeel bij leveranciers restwarmte.

Nadelen

- investering nodig in infrastructuur;
- onderlinge afstemming en afhankelijkheid tussen leverancier en afnemer(s).

E7. Maatregelen uit duurzaam bouwen (DuBo) pakket (algemeen)

Schadelijke emissies naar lucht, bodem of water kunnen worden vermeden door milieubelastende producten te weren, hergebruik te bevorderen en/of materialen te vervangen door minder milieubelastende materialen.

Uit het Nationaal pakket DuBo kunnen verschillende maatregelen worden gekozen. Binnen dit pakket verschillen de maatregelen onderling in investeringsniveau. Vrijwel al deze maatregelen zijn in de uitvoering kostenneutraal. Een aantal van deze maatregelen (bijvoorbeeld zongericht bouwen) wordt in dit rapport als afzonderlijk punt vermeld.

Voordelen

- minder schadelijke emissies;
- milieuvriendelijk imago.

Nadelen

- meer afstemming en overleg nodig bij bouwen bedrijfspanden.

E8. Energiedoorlichting

De gemeente Enschede (of de parkmanagementorganisatie) kan tijdens de ontwikkeling van bedrijventerrein Usseler es een coördinerende rol spelen door (no cure no pay) energie-adviestrajecten (energiescans) voor bedrijven aan te bieden. Dit zal leiden tot het beter benutten van het energiebesparingspotentieel.

Voordelen

- energiebesparing;
- CO2 reductie;
- lagere energiekosten;
- bewustwording ondernemers op gebied van energieverbruik en –kosten.

Nadelen

- kosten.

E9. Zongericht bouwen

Indien in de winter zonnewarmte kan worden benut, dan kan hiermee aanzienlijk worden bespaard op verwarmingsenergie. Er kan optimaal van zonnewarmte gebruik worden gemaakt als zongeoriënteerd wordt ontworpen. Dit houdt in dat in een gebouw een relatief grote glasoppervlakte op de zuidgevel(s) wordt geplaatst en minder glas op de noordgevel(s).

Zongericht verkavelen en -bouwen zorgt ervoor dat de invallende zonne-energie optimaal benut wordt. Over het algemeen wordt aan de zuidkant van een gevel het meeste raamoppervlak gesitueerd en aan de noordkant zo weinig mogelijk ramen. Oververhitting in de zomer kan op verschillende manieren worden voorkomen (vooral door effectieve variabele afscherming). Zo kan er bij de planning en het ontwerp al rekening worden gehouden met een beperking van de energievraag.

Voordelen

- betere arbeidsomstandigheden door aanwezigheid daglicht;
- grote besparing op verwarmingskosten;
- uitstraling gebouw.

Nadelen

- nauwkeurige afstemming tijdens gebouwo ontwerp;
- bij slechte realisatie extra koeling nodig.

E10. Gebruik maken van biomassa

Bio-energie is een verzamelnaam voor energie die vrijgemaakt wordt uit afval en biomassa. De biomassa kan gebruikt worden voor de productie van verscheidene energiedragers, zoals elektriciteit, warmte en vloeibare of gasvormige brandstoffen. Veel van deze technieken worden op dit moment commercieel toegepast vanwege de gunstige verkoopprijs van deze duurzaam opgewekte energie.

Voordelen

- kan naast de reguliere bedrijfsvoering een tweede winstgevend proces zijn;
- kan bij gedeeld gebruik een sterk imago aan het terrein geven;
- bij eigen afname energie geldt dit als duurzaam energiegebruik;
- geen CO₂-emissie;
- besparing fossiele brandstoffen.

Nadelen

- vereist een grote investering;
- vereist een goede coördinatie met bedrijven en energieleveranciers;
- eigenlijk alleen een optie als grote stroom biomassa in de omgeving beschikbaar is.

E11. Warmte/koude opslag

Warmte/koude opslag (Energieopslag) is een technisch alternatief voor de energie-onzuinige conventionele wijze van verwarmen en koelen van gebouwen en (bepaalde productie) processen. Energieopslag zorgt ervoor dat de warmte in de zomermaanden in de bodem wordt opgeslagen (vrijkomend bij de koeling van het gebouw/ proces) waarna deze energie in de winter als verwarming kan dienen. Dit is mogelijk door de koude en warmte in de bodem op te slaan in diep grondwater.

Energieopslag in de bodem is al meer dan tien jaar een uitstekend alternatief voor een conventionele koelinstallatie. Besparingen van 40 tot 80% worden in de praktijk bereikt.

Warmtekoedeopslag wordt nog rendabeler als meerdere gebruikers gezamenlijk een installatie realiseren en gebruiken. Hierdoor sluit deze optie aan bij enkele eerdere gepresenteerde maatregelen voor gezamenlijk energiegebruik.

Voordelen

- energiebesparing;
- CO₂-emissie reductie;
- hoge betrouwbaarheid;
- minder onderhouds- en energiekosten;
- in bepaalde situaties al bij de aanleg rendabel (terugverdiëntijd = 0 jaar);
- verlaging van EPC;
- grote waterbesparing in vergelijking met reguliere industriële koelprocessen, daardoor lagere grondwaterkosten.

Nadelen

- vaak alleen mogelijk bij individuele beoordeling/ analyse situatie;
- hogere investeringskosten;
- geohydrologische haalbaarheid in Twente niet op voorhand duidelijk.

E12. Toepassing Warmte Kracht Koppelingcentrale (WKK)

Hierbij vindt er gelijktijdige opwekking van warmte en elektriciteit plaats, waardoor er een groot efficiencyvoordeel wordt behaald ten opzichte van het afzonderlijk opwekken van deze energiestromen. Wanneer er op het terrein van Bedrijventerrein Usseler es voldoende vraag is naar warmte in de vorm van stoom en/of warm water, dan kan (liefst in samenwerking met het energiebedrijf in verband met de afzet van de vrijkomende elektriciteit) de aanleg van een WKK-centrale overwogen worden (in combinatie met het leggen van leidingen om deze warmte te transporteren (zie optie E3.)). Omdat echter zeer in de nabijheid een WKC van Essent aanwezig is, lijkt het echter veel meer voor de hand te liggen om deze centrale in te zetten (zie maatregel nr.: E17).

Voordelen

- grote energiebesparing;
- CO₂-emissie reductie;
- ruimte- en kostenbesparing bij afnemer(s) restwarmte;
- financieel voordeel bij leveranciers restwarmte.

Nadelen

- toepassing moet per geval beoordeeld worden op haalbaarheid;
- bij deelname meerdere partijen is een goede afstemming nodig;
- hogere investering.

E13. Plaatsen van zonnepanelen

Met behulp van een photovoltaïsch (PV)-systeem kan zonne-energie worden omgezet in elektriciteit. Vaak hoeft men niet zelf over te gaan tot aanschaf van deze systemen maar gebeurt dit in een samenwerkingsverband met bijvoorbeeld een energiebedrijf of gemeente. Het beleid van energiebedrijven en gemeenten is ook gericht op het bieden van financiële middelen voor de aanschaf van PV-systemen, maar dit verschilt per energiebedrijf en gemeente. Bovendien is een aantal subsidieregelingen hiervoor

onlangs afgeschaft. Energiebedrijf en gemeente werken vaak samen bij het toepassen van PV-systemen in nieuwbouwprojecten. Voor het toepassen van zonne-energie dient men rekening te houden met de grootte van het dakoppervlak, de oriëntatie van de gevel, en de oriëntatie en helling van de dakvlakken en de belemmeringshoeken.

Voordelen

- levering van elektriciteit;
- besparing van fossiele brandstoffen;
- vermindering van de CO2 uitstoot;
- imagoversterking: zonnepanelen zijn een zichtbaar bewijs van het gebruik van duurzame energie (eventueel plaatsing van een 'kingsize' zonnepaneel bij de ingang van het terrein);
- beschikbare subsidies (onduidelijk op dit moment);
- verlaging van de EPC.

Nadelen

- hoge aanschafkosten;
- groot (dak)oppervlak nodig.

E14. Plaatsen van zonnecollectoren

Het plaatsen van zonnecollectoren voor het verkrijgen van warm tapwater (zonneboiler) is ook een vorm van duurzame energieopwekking. De hoeveelheid warm tapwater is hierbij vaak niet voldoende in grootschalige industriële processen. Hiervoor zou de benodigde installatie te groot worden. Wel kan dit warme tapwater goed gebruikt worden in de industrie bij kleinschalig gebruik, bijvoorbeeld in bedrijven waar door het personeel gedoucht wordt.

Voordelen

- levering van warm water;
- besparing van fossiele brandstoffen;
- vermindering van de CO2 uitstoot;
- imagoversterking: zonnecollectoren zijn een zichtbaar bewijs van het gebruik van duurzame energie;
- beschikbare subsidies (onduidelijk op dit moment);
- verlaging van de EPC;
- besparing energiekosten.

Nadelen

- geen toepassing voor intensieve procesgebonden activiteiten (te kleinschalig);
- grotere initiële investering dan reguliere installatie.

E15. Aansluiten bij het warmtenet Hengelo

Op dit moment wordt de haalbaarheid onderzocht van een warmtenet dat de warmte transporteert die vrijkomt bij AKZO in Hengelo, Twence en mogelijk andere bedrijven, naar Hengelo (Hart van Zuid) en warmtevragende bedrijven. Doortrekken van het warmtenet richting Enschede is mogelijk haalbaar als voldoende afnemers aanhaken. (Combinatie met een koudenet is eventueel ook mogelijk. De koude kan afkomstig zijn uit grondwater dat bijvoorbeeld ten behoeve van grondwateroverlast wordt opgepompt.) Het realiseren van het warmtenet is ambitieus en de beslissing hiertoe is nog niet genomen.

Voordelen

- gebruik van restwarmte die anders verloren gaat;
- besparing van fossiele brandstoffen;
- vermindering van CO2 uitstoot;
- besparing energiekosten;
- beschikbare subsidies (onduidelijk op dit moment).

Nadelen

- duur (niet zozeer voor de individuele afnemer, die een marktconforme prijs zal betalen, wel voor de aanleg van de leidingen);
- laag temperatuurniveau maakt inzet niet zo eenvoudig voor procesdoeleinden.
- opzet van het netwerk naar de afnemers toe, exploitatie en kostenverrekening is organisatorisch lastig.

E16. Inzet overtollig grondwater voor koeling

Enschede kampt op een aantal plaatsen met grondwateroverlast. Zo komt bij de Westerval water vrij dat voor de drooglegging van het viaduct wordt opgepompt (circa 500.000m3 per jaar) en wordt ook in de wijk Pathmos water onttrokken. Dit overtollige water wordt nu niet nuttig gebruikt. Inzet van het water is mogelijk voor koeling. Hierbij is aansluiting bij het mogelijke gebruik van het water op de Josink es gunstiger in verband met het schaalvoordeel ten aanzien van de aanlegkosten. Uiteraard kan ook het water zelf (eventueel nadat het voor koeling is toegepast) na zuivering gebruikt worden (zie optie W11).

Voordelen

- besparing van fossiele brandstoffen die anders nodig zijn voor het in werking hebben van koelmachines;
- vermindering van CO2 uitstoot;
- besparing energiekosten;
- geruisloze en comfortabele koeling: minder geluidsemissies;
- beschikbare subsidies (onduidelijk op dit moment).

Nadelen

- duur (niet zozeer voor de individuele afnemer, die een marktconforme prijs zal betalen, wel voor de aanleg van de leidingen);
- opzet van het netwerk naar de afnemers toe, exploitatie en kostenverrekening is organisatorisch lastig.

E17. Inzet WKC Essent aan de Marsstedeñ

In de nabijheid van de Usseler es is de Warmte Kracht Centrale (WKC) van Essent gelegen die elektriciteit opwekt en de vrijkomende warmte afzet ten behoeve van de verwarming van woningen onder meer in de wijk Helmerhoek. De leiding van de WKC naar deze woonwijk loopt (zowat) over het toekomstige bedrijventerrein. Het toepassen van de warmte voor verwarming van gebouwen en wellicht ook voor toepassing in bedrijfsprocessen ligt voor de hand. Tijdig rekening houden met de benodigde aanleg van leidingen is hierbij geboden (zie ook optie E3). De gemeente kan de aanleg van het netwerk voorbereiden en mogelijk de ondernemers 'verplichten' via het gronduitgiftecontract om voor ruimteverwarming aan te sluiten bij het netwerk.

Voordelen

- gebruik van restwarmte die anders verloren gaat;
- besparing van fossiele brandstoffen;
- vermindering van CO₂ uitstoot;
- mogelijk besparing energiekosten (afhankelijk van tariefstelling Essent (onderhandelbaar!)).

Nadelen

- duur (niet zozeer voor de individuele afnemer, die een marktconforme prijs zal betalen, wel voor de aanleg van de leidingen);
- laag temperatuurniveau maakt inzet niet zo eenvoudig voor procesdoeleinden.

4.2.3 Overzicht duurzaamheidsopties energie

Onderstaand volgt een tabel met daarin de verschillende mogelijkheden op een rij gezet en nader uitgewerkt voor wat betreft de kosten en baten, ruimtelijke consequenties en praktische haalbaarheid. Ook is de fase aangegeven waarin de opties gerealiseerd kunnen/ dienen te worden.

In de tabel is eveneens aangegeven voor wie deze kosten (bedrijf of gemeente) zijn, waarbij de kosten die nodig zijn om een gezamenlijke voorziening te realiseren bij de gemeente zijn gelegd. Het is ook mogelijk dat niet de gemeente voor deze kosten opdraait (en ze op de een of andere manier doorberekend aan de bedrijven) voor het realiseren van de opties, maar dat een parkmanagement organisatie realisatie van de opties voor haar rekening neemt (en doorberekend).

De 'milieubijdrage' is grotendeels gebaseerd op de potentiële CO₂-emissie reductie en de overige beperking van milieuschadelijke emissies.

Overzicht duurzaamheidsopties energie

Nr	Duurzaamheidsopties energie	Kosten (financieel) gemeente (g) bedrijven (b)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie niveau
				Financieel	Milieu			
E1	Verscherpte EPC	Laag-matig (b)	Geen (afh. van maatregel)	Niet - matig (b)	Matig	Groot	Ontwerp-realisatie	B
E2	Gebruik duurzaam materialen	Laag-Matig (b)	Geen	Niet - laag (b)	Matig	Matig	Ontwerp-realisatie	B
E3	Extra ruimte reserveren voor leidingen energietransport	Laag-matig (g)	Matig – Groot	Geen (bij gebruik uiteraard wel)	hoog	Groot	Ontwerp en aanleg	B
E4	Gezamenlijke inkoop energie	Laag (b)	Geen	Matig – hoog (b)	Gering	Groot	Exploitatie	B *
E5	Windturbines	Hoog (g en/of b)	Groot	Hoog (g en/of b)	Hoog	Gering	Ontwerp en aanleg	A
E6	Benutten restwarmte bedrijven	Hoog (b)	Geen (afgezien van ruimte voor leidingen)	Hoog (b)	hoog	Matig	Ontwerp-realisatie	A
E7	Maatregelen uit DuBo-pakket	Laag (b)	Geen	Geen-matig (b)	Matig	Groot	Ontwerp-realisatie	C
E8	Energiedoorlichtingen	Laag- matig (g)	Geen	Niet- groot	Niet- groot	Groot	Ontwerp-bouw- exploitatie	B
E9	Zongericht bouwen	Matig (b)	Matig	Laag-matig	Matig	Matig-Groot	Ontwerp-realisatie	B
E10	Biomassa	Groot (b)	Groot (afh. van omvang) (reserveren ruimte voor voor WKK)	Zeer groot	Groot	Gering	Ontwerp-realisatie (afhankelijk van omvang installatie)	A
E11	Warmte-koude opslag	Groot (b)	Gering	Groot	Groot	Gering (geohydrolog. lastig)	Ontwerp-realisatie- exploitatie	A
E12	Warmtekracht koppeling	Groot (b)	Matig (afh. van omvang WKK)	Hoog (b)	Groot	Gering (WKC Essent nabij (zie ook E17))	Ontwerp-realisatie- exploitatie	A
E13	Zonnepanelen	Hoog (b)	Geen-Gering	Matig- Hoog	Matig- Hoog	Hoog	Ontwerp-realisatie	A
E14	Zonnecollectoren	Hoog (b)	Geen-Gering	Matig- Hoog	Matig-Hoog	Hoog	Ontwerp-realisatie	A
E15	Aansluiten bij het warmtenet Hengelo	Hoog (g)	Matig – Groot	Hoog	Hoog	Laag	Ontwerp-realisatie	A
E16	Inzet overtollig grondwater voor koeling	Hoog (g)	Matig - Groot	Hoog	Hoog	Matig	Ontwerp-realisatie	A**
E17	Inzet WKC Essent aan de Marssteden	Matig (g)	Matig (zie ook E3)	Matig (b)	Hoog	Hoog – matig	Ontwerp-realisatie	B

*Gezien de geringe milieubaten eigenlijk geen score, deze optie valt echter binnen het vast te stellen pakket van de parkmanagement organisatie.

**Afhankelijk van de uitkomsten van onderzoek uitgevoerd bij Josink Es.

4.3 Water en bodem

4.3.1 Inleiding

Water en bodem zijn vaak gerelateerd voor wat betreft de mogelijkheden van het bevorderen van de duurzaamheid van het terrein. Daarom worden water en bodem hier samen behandeld.

Water

De aanleg van een nieuw bedrijventerrein is een goede mogelijkheid om een zuinig watergebruik te bevorderen, een goede waterkwaliteit te realiseren en de afvoer naar het riool te minimaliseren. Bij de vormgeving en inrichting van watergangen speelt de beeldkwaliteit eveneens een rol.

Bij de duurzaamheidsaspecten wordt gekeken naar kwantiteit en kwaliteit. De kwantitatieve vraag naar water kan worden gereduceerd door water beter te benutten. Enkele voorbeelden van maatregelen zijn het hergebruiken van proceswater of het gebruiken van hemelwater. Voor de waterkwaliteit zijn er maatregelen, die de omgeving zo min mogelijk belasten, zoals een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel en het afkoppelen van verhard oppervlak.

Bodem

De Usseler es is bodemkundig waardevol. De bodemgesteldheid en waardevolle bodemkundige elementen (inclusief archeologie!) dienen dan ook zoveel mogelijk bewaard en behouden te blijven. Bij de aanleg kan hiertoe bewust zo min mogelijk gegraven worden.

Verontreinigingen ten gevolge van de bedrijfsvoering van de bedrijven op de es dienen uiteraard voorkomen te worden, maar dit geldt voor elke locatie in Nederland. Wij gaan er van uit dat bij de vergunningverlening aandacht wordt besteed aan preventieve maatregelen door toepassing van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Dit aspect krijgt hier dan ook verder geen aandacht.

4.3.2 Duurzaamheidsopties water en bodem

WATER

W1. Verbeterd gescheiden rioolstelsel

Bij een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel wordt het water via twee afzonderlijke rioolssystemen afgevoerd naar het gemeentelijke rioleringsstelsel met vervuild water en naar het oppervlaktewater (schoon water), waardoor een lagere hydraulische rioolbelasting ontstaat van het vuilwaterriool en de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Water dat naar het schoonwatersysteem/-riool gaat kan afkomstig zijn van daken, verhard oppervlak of drainage. Het gemeentelijk beleid is erop reeds op gericht in nieuwbouwsituaties zoveel mogelijk dit type riool toe te passen.

Voordelen

- minder grote rioolwaterzuiveringsinstallatie nodig (waterschap);
- beter zuiveringsrendement door minder 'dun' water;
- schoon water wordt geloosd op oppervlaktewater en blijft zo behouden voor het watersysteem;
- minder rioolwateroverstorten;

- lagere rioolheffing;
- hemelwater inzamelen voor hergebruik wordt mogelijk.

Nadelen

- aanleg en onderhoud van twee rioolstelsels;
- calamiteiten op een bedrijventerrein met milieubelastende stoffen kunnen direct effect op oppervlaktewater hebben.

W2. Infiltratievoorzieningen / vertraagd afvoeren

In plaats van het afvoeren van het hemel water kan dit water ook geïnfiltreerd worden in het gebied zelf. Dit kan gebeuren met behulp van infiltratievoorzieningen zoals wadi's, en doorlaatbare rioolbuizen. Hierdoor wordt het natuurlijke watersysteem zo min mogelijk beïnvloed door de aanleg van het bedrijventerrein. Voor het zuiveren van vervuilingen die ontstaan op de drukkere wegen is bijvoorbeeld een bodempassage voor het regenwater afkomstig van de toegangswegen geschikt. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan het principe vasthouden en bergen van water. Bij aanhoudende regenval lopen wadi's over en vindt afvoer plaats van het water. De voorzieningen dragen daarom ook bij aan het vertraagd afvoeren van water.

Voordelen

- behoud van gebiedseigen water en natuurlijk watersysteem;
- minder afvoer en belasting van riool en rwzi;
- vertraagde afvoer van water en daardoor voorkomen van pieken in de afvoer.

Nadelen

- aanleg en onderhoud van de bodempassage's;
- ruimtebeslag van de voorzieningen.

W3. Afkoppelen schoon verhard oppervlak

Bij aanleg van een gescheiden rioolstelsel (W1) of infiltratievoorzieningen (W2) ontstaat de mogelijkheid om het regenwater van verharde oppervlakken, zoals wegen, parkeerterreinen en daken niet langer via het riool af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie, maar af te voeren naar oppervlaktewater en bodem.

Voordelen

- behoud van gebiedseigen water en natuurlijk watersysteem;
- minder afvoer en belasting van riool en rwzi.
- minder riooloverstorten;

Nadelen

- aanleg en onderhoud voorzieningen/ leidingenstelsel.

W4. Grasdaken (groendaken)

Een grasdak of groendak geeft een afremmend effect op de (hemel)waterafvoer en is een maatregel om het regenwater langer in het gebied vast te houden. Ook zijn deze daken isolerend, geven een natuurlijke uitstraling en hebben een ecologische waarde. Er zijn twee soorten grasdaken waaruit men kan kiezen. Ten eerste zijn er lichte groendaken te verkrijgen. Lichte groendaken kunnen in principe op elk dak worden gerealiseerd en zijn relatief goedkoop, maar zij hebben minder effect als het gaat om waterbuffering en (leef)klimaat. Daarnaast zijn er zwaardere groendaken die een sterker effect hebben maar een zwaardere dakconstructie vereisen. Bovendien hebben ze meer onderhoud nodig en moeten bij langdurige droogte worden besproeid.

Voordelen

- buffert en verdampt tot 70% van het regenwater (minder afvoercapaciteit nodig: dakgoten en hemelwaterafvoeren, riolering);
- koelt door warmteaccumulatie en verdamping, en is daardoor energiebesparend;
- stofbindend vermogen;
- geluidsdempend;
- beschermt dakisolatie en dakbedekking;
- is milieuvriendelijker dan een bitumendak (asfaltfolie) voor wat betreft de productmilieuaspecten;
- gaat langer mee dan een bitumendak door kleinere temperatuurschommelingen;
- produceert zuurstof en neemt kooldioxide op.

Nadelen

- zwaardere dakconstructies;
- meer onderhoud;
- besproeiingsinstallatie en besproeiing nodig;
- hogere kosten.

W5. Bluswatervoorziening

Om voldoende capaciteit voor bluswater te bezitten, kan oppervlaktewater, zoals sloten en vijvers, als bufferopslag aangelegd worden. De brandweer kan dit water tijdens calamiteiten gebruiken. Om ervoor te zorgen dat het water via een brandslang wordt getransporteerd naar de uitlaande brand, dienen er op diverse punten waterinnamevoorzieningen gerealiseerd te worden. (Ook is een combinatie van bluswatervoorzieningen en een waterbuffer voor de opslag van koude ten behoeve van ruimteconditionering mogelijk.)

Voordelen

- goedkopere (?) blusvoorziening dan bij het aanleggen van hoge capaciteitsdrinkwaterleidingen (beperkte capaciteit drinkwaterleiding nodig);
- optimale bluswatervoorziening voor brandbestrijdingsmogelijkheden tijdens calamiteiten.

Nadelen

- aanleg en onderhoud van vijvers en innamevoorzieningen.

W6. Hergebruik van water (industriewatervoorziening)

Proceswater, gebruikt voor transport, koeling of andere doeleinden, wordt over het algemeen geloosd op het gemeentelijk rioolstelsel of op het oppervlaktewater. De watervraag kan aanzienlijk worden verminderd wanneer het water met eventuele voorbehandeling geschikt wordt gemaakt voor andere processen in de bedrijfsvoering of nuttig kan zijn voor de nabij gelegen bedrijven.

Voordelen

- minder verbruik van drinkwater en dus minder kosten;
- duurzame toepassing van het drinkwater;
- minder waterafvoer, daardoor minder kosten.

Nadelen

- afhankelijkheid van bedrijven onderling;
- kosten voor realisatie en exploitatie van waterzuivering (aanleg, gebruik, onderhoud en bemonstering, etc.);
- ruimtebeslag leidingen;
- opzet van doorlevering vooral bij meerdere afnemers en aanbieders, exploitatie en kostenverrekening is organisatorisch lastig.

W7. Hemelwater gebruiken

Regenwater is voor bepaalde doeleinden kwalitatief gezien prima geschikt om te gebruiken in de bedrijfsvoering. Door het installeren van een regenwaterinstallatie kan het regenwater gebruikt worden voor nuttige doeleinden zoals:

- water voor toiletspoeling;
- proces- of koelwater;
- reinigingswater;
- bluswater.

Om dit te kunnen realiseren dient er op het terrein (hetzij boven- of ondergronds) een waterbuffer te worden aangelegd om het water (tijdelijk) op te slaan. Een grijswatercircuit kan bij aanleg van het terrein reeds gerealiseerd worden (wel lastig in verband met onbekende watervraag). Een dergelijk systeem kan ook per bedrijfspand gerealiseerd worden.

Voordelen

- minder gebruik van hoogwaardig drinkwater voor laagwaardige toepassingen;
- kostenbesparing op waterverbruik.

Nadelen

- aanleg en onderhoud regenwaterbuffer;
- bemonstering van regenwater;
- mogelijke toevoeging van chemicaliën (bijvoorbeeld tegen algengroei);
- ruimtebeslag voor leidingen van het grijswatercircuit.

W8. Waterbesparende maatregelen (waterscan)

Schoon water wordt steeds meer een schaarse grondstof. Het is daarom van belang zo weinig mogelijk drinkwater te gebruiken. Het efficiënter omgaan met proceswater en huishoudelijk water kan aan de hand van de traditionele waterbesparende kranen, toiletten, douchekoppen en dergelijke. Voor het bezuinigen op het proceswaterverbruik zijn oplossingen op maat nodig. In een waterscan, bijvoorbeeld (no cure no pay) aangeboden vanuit de gemeente of de parkmanagementorganisatie, kunnen de mogelijkheden per bedrijf vastgesteld worden. Het beste moment om aandacht voor waterbesparing te vragen is bij de vestiging van bedrijven op het terrein. Via vestigingseisen of vanuit de milieuvergunning (verruimde reikwijdte van de Wet milieubeheer) kunnen eisen gesteld worden door de gemeente.

Voordelen

- minder gebruik van drinkwater;
- kostenbesparing;
- bewustwording ondernemers op gebied van waterverbruik en –kosten.

Nadelen

- kosten voor aanleg voorzieningen.

W9. Gebruik van overtollig grondwater

Enschede kampt op een aantal plaatsen met grondwateroverlast. Zo komt bij de Westerval water vrij dat voor de drooglegging van het viaduct wordt opgepompt (circa 500.000m³ per jaar) en wordt ook in de wijk Pathmos water onttrokken. Dit overtollige water wordt nu niet nuttig gebruikt. Inzet van het water is mogelijk als vervanger van drinkwater of niet overtollig grondwater. Hierbij is aansluiting bij het mogelijke gebruik van het water op de Josink es gunstiger in verband met het schaalvoordeel ten aanzien van de aanlegkosten. Het water kan ook ingezet worden voor een combinatie van koeling en proceswater (zie optie E16).

Voordelen

- besparing drinkwater en/of hoogwaardig grondwater;
- Kostenbesparing waterverbruik.

Nadelen

- duur in aanleg (niet zozeer voor de individuele afnemer, die een marktconforme prijs zal betalen, wel voor de aanleg van de leidingen);
- opzet van het netwerk naar de afnemers toe, exploitatie en kostenverrekening is organisatorisch lastig.

BODEM

B1. Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water

Zowel gunstig voor de beïnvloeding van het natuurlijke watersysteem als voor de milieubelasting van de bodem en het in stand houden van de natuurlijke bodemgesteldheid is het niet verstoren (niet beïnvloeden) van bodem en (grond)water.

Voordelen

- minder aanslag op de ruimte;
- minder beïnvloeding van natuurlijk watersysteem;
- minder beïnvloeding van de bodem.

Nadelen

- minder uitgeefbaar perceel oppervlak bij het bewust vrijhouden van een bepaald percentage terrein.
- minder mogelijkheden voor uitbreiding in de toekomst.

B2. Bouwen met gesloten grondbalans

Een gesloten grondbalans betekent dat de grond die vrij komt bij de bouwwerkzaamheden op dezelfde locatie weer wordt toegepast. Hierbij kan de Usseler es als één locatie worden aangemerkt, maar er kan ook voor gekozen worden om ieder bouwkevel afzonderlijk als locatie aan te duiden. Voordeel is dat er geen voor de locatie vreemde grond op de Usseler es wordt verwerkt en geen grond van de Usseler es wordt afgevoerd. Hierdoor wordt het bodemkundige karakter van de Usseler es behouden.

(Overigens is het Bouwstoffenbesluit onverminderd van kracht. In overleg met het bevoegd gezag kunnen alle ontwikkelingen van de Usseler es als één werk worden aangemerkt, waardoor het werk vrijgesteld wordt van het Bouwstoffenbesluit (art. 1). Daarnaast is ook de Vrijstellingsregeling grondverzet van toepassing. Indien uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de Usseler es één bodemkwaliteitszone is, dan is grond vrij verplaatsbaar binnen deze zone).

Voordelen

- goedkoop;
- behoud van gebiedseigen grond;
- behoud bodemkundig karakter.

Nadelen

- boekhouding en organisatie van vraag en aanbod.

B3. Graafwerkzaamheden minimaliseren

Een es is bodemkundig een waardevol element. Door bij het ontwerp van de bouw van bedrijven de hoeveelheid graafwerkzaamheden te minimaliseren kan dit bodemkundige element zoveel mogelijk in tact gehouden worden.

Voordelen

- behoud bodemkundig karakter.

Nadelen

- verdiept aanleggen niet/minder mogelijk;
- daardoor hogere gebouwen.

B4. intensief ruimtegebruik

Door de ruimte die beschikbaar is voor bedrijven zo optimaal mogelijk te gebruiken wordt minder beslag gelegd op de schaarse hulpbron 'ruimte'. In de rapportage "Zorgvuldig ruimtegebruik op en landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein Usseler es" (Stec Groep, 2004) wordt hieraan uitgebreid aandacht besteed. De gemeente heeft intensief ruimtegebruik als randvoorwaarde in het beleid opgenomen.

Voordelen

- meer bedrijven op het bedrijventerrein mogelijk, daardoor meer kavels uit te geven en meer inkomsten gemeente (tenzij inkomsten puur o.b.v. m2 prijs);
- optimaal gebruik van beschikbare ruimte en daardoor minder ruimtebeslag elders.

Nadelen

- brengt extra inrichtingskosten voor de bedrijven met zich mee.

4.3.3 Overzicht duurzaamheidsopties water en bodem

Onderstaand volgt een tabel met daarin de verschillende mogelijkheden op een rij gezet en nader uitgewerkt voor wat betreft de kosten en baten, ruimtelijke consequenties en praktische haalbaarheid. Ook is de fase aangegeven waarin de opties gerealiseerd kunnen/ dienen te worden.

In de tabel is eveneens aangegeven voor wie deze kosten (bedrijf of gemeente) zijn, waarbij de kosten die nodig zijn om een gezamenlijke voorziening te realiseren bij de gemeente zijn gelegd. Het is ook mogelijk dat niet de gemeente voor de kosten van het realiseren van de opties opdraait (en ze op de een of andere manier doorberekend aan de bedrijven), maar dat een parkmanagementorganisatie realisatie van de opties voor haar rekening neemt (en doorberekend).

Overzicht duurzaamheidsopties water en bodem

Nr	Duurzaamheidsopties water en bodem	Kosten (financieel) (voor aanleg)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten (bij gebruik)		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitieniveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
W1	Verbeterd gescheiden rioolstelsel	Groot (g)	Matig	Matig (b)	Groot	Groot	Ontwerp en aanleg	A*
W2	Infiltratievoorzieningen	Groot (g)	Groot	Matig (b)	Groot	Groot	Ontwerp en aanleg	A*
W3	Afkoppelen schoon verhard oppervlak	Matig (B/G)	Matig	Matig (b)	Groot	Groot		A*
W4	Grasdaken (groendaken)	Hoog (b)	Niet	Laag (b)	Matig	Matig	Bouw	A
W5	Bluswatervoorziening	Matig (b/g)	Groot (bij aparte aanleg vijvers)	Matig (b)	Gering	Matig	Ontwerp-aanleg	-
W6	Hergebruik van water	Groot (b)	Matig (leidingen)	Matig – groot (b)	Groot	Laag	Bouw en exploitatie	A
W7	Hemelwater gebruiken	Matig (b/g)	Laag–groot (afh. Van buffer)	Matig (b)	Matig	Gering	Ontwerp-aanleg- bouw	B
W8	Waterbesparende maatregelen	Gering (g) gering-groot (b)	Niet	Gering-groot (b)	Gering-groot (b)	Gering-groot (b)	Bouw-exploitatie	C/B/A
W9	Gebruik van overtollig grondwater	Groot (g)	Matig (leidingen)	Matig – groot (b)	Groot	Laag	Ontwerp – bouw	A**
B1	Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water	Groot (bij vrijhouden ruimte) (g)	Groot	Niet	Groot	Groot	Ontwerp / inrichting terrein	A
B2	Bouwen met gesloten grondbalans	Matig (b)	Laag	Laag (b)	Matig	Matig	Bouw	B
B3	Graafwerkzaamheden minimaliseren	Matig (b)	Laag (wel hogere bouw)	Geen	Matig	Groot	Ontwerp-bouw	B
B4	Intensief ruimtegebruik	Groot (b)	Niet	Groot (g)	Groot	Groot	Ontwerp/ uitgifte	A*

* het treffen van deze voorzieningen vormt een randvoorwaarde in het beleid van de gemeente Enschede en daarom wordt deze optie ondanks de score A toch opgenomen in de selectie.

** afhankelijk van onderzoek uitgevoerd bij Josink Es.

4.4 Grondstoffen en afval

4.4.1 Inleiding

Vanuit duurzaamheidsoptiek dient het ontstaan van afval zoveel mogelijk voorkomen te worden (afvalpreventie) dan wel de ontstane hoeveelheid zo klein mogelijk gehouden te worden (afvalreductie). Uitgangspunt voor het afvalstoffenbeleid is de zogenaamde 'Ladder van Lansink'. Dit houdt in dat bij de verwerking van afval de volgende voorkeursvolgorde wordt gehanteerd:

1. afvalpreventie;
2. hergebruik van restproducten;
3. recycling van afvalstoffen;
4. verbranden van afvalstoffen;
5. storten van afvalstoffen.

Voor de duurzaamheid op de Usseler es betekent dit het inzetten van maatregelen gericht op de eerste drie treden van de ladder. De ontstane afvalstoffen dienen vervolgens op een verantwoorde wijze opgeslagen, ingezameld en afgevoerd te worden.

Voor wat betreft het gebruik van grondstoffen gaat het erom het verbruik van schaarse hulpbronnen zo laag mogelijk te houden en gevaarlijke stoffen op een goede wijze op te slaan. Dit onderwerp komt aan bod onder de noemer milieuzorg, paragraaf 4.4

4.4.2 Duurzaamheidsopties grondstoffen en afval

A1. Collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling

De bedrijven kunnen een gezamenlijk contract afsluiten voor het ophalen en afvoeren van het vrijkomende afval. Het ligt voor de hand dat het contract wordt beheerd door de parkmanagementorganisatie (PMO). De gemeente/parkmanagementorganisatie kan de bedrijven verplichten deel te nemen aan deze collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling. Deze afspraken kunnen worden ondergebracht in een basispakket voor Parkmanagement waaraan de bedrijven bij vestiging zich committeren. Hierdoor kan een goede en efficiënte afvalmanagementstructuur ontstaan.

Voordelen

- goede tariefstelling en dienstverlening;
- efficiënt;
- beter afvalmanagement op het terrein en daardoor minder rommelig (minder 'containers aan de straat').

Nadelen

- afhankelijkheid van bedrijven onderling.

A2. Afvalpreventiescan naar mogelijkheden voor preventie/ vermindering/ hergebruik afvalstromen

Eén van de manieren om de afvalstroom te beperken, is preventie of hergebruiken van afval. Een afvalscan naar mogelijkheden voor vermindering, preventie en/of hergebruik intern, op het terrein of daarbuiten kan mogelijkheden vaststellen. Een dergelijke scan kan (evt. no cure no pay) vanuit de PMO aangeboden worden.

Voordelen

- leidt tot minder afval;
- kostenbesparing op afvoer van afval en vaak ook op productiekosten (afval is vaak afkeur van product);
- maakt ondernemers bewust van afvalhoeveelheden en -kosten.

Nadelen

- sterk afhankelijk van de bedrijven die zich vestigen;
- bewerking van afval vóór hergebruik/recycling.

4.4.3 Overzicht duurzaamheidsopties grondstoffen en afval

Onderstaand volgt een tabel met daarin de verschillende mogelijkheden op een rij gezet en nader uitgewerkt voor wat betreft de kosten, baten ruimtelijke consequenties en de fase waarin de opties gerealiseerd dienen te worden.

Overzicht duurzaamheidsopties grondstoffen en afval

Nr	Duurzaamheidsopties afval	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie-niveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
A1	Collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling	Gering (b)	geen	Groot (b)	gering – matig	Groot	Exploitatie	- *
A2	Afvalscan naar mogelijkheden voor preventie/vermindering/ hergebruik afvalstromen	Matig (g/b)	geen	Matig	Groot	Groot	Exploitatie	B

* Volgens de systematiek uit paragraaf 2.2 (Criteria) scoort deze maatregel geen A, B of C omdat de milieubaten gering – matig zijn.

4.5 Milieuzorg

4.5.1 Inleiding

Milieuzorg, of in dit geval met name bedrijfsinterne milieuzorg, betreft de aandacht voor milieuzaken en alles wat daaraan gerelateerd is in de bedrijfsvoering. Steeds meer organisaties zien er het belang van in om de milieuaspecten van hun bedrijfsvoering en van hun diensten en producten op systematische wijze te beheersen en te optimaliseren door middel van een milieuzorgsysteem. De gemeente heeft vanuit de Wet milieubeheer en de milieuvergunning grip op de mate van milieuzorg binnen een bedrijf. Feitelijk vallen vrijwel alle eerder genoemde opties eveneens onder milieuzorg. In deze paragraaf gaat het om de meer algemene opties die ten aanzien van milieuzorg onderscheiden kunnen worden.

4.5.2 Duurzaamheidsopties milieuzorg

M1. Benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer

Bij het verlenen en handhaven van een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is het toegestaan voor het bevoegd gezag (Gemeente/ provincie) om eisen te stellen aan een bedrijf ten aanzien van de preventie van het energie- en waterverbruik, afvalproductie en de vermindering van het aantal transport- en vervoersbewegingen. Het is al volstrekt gebruikelijk dat hieraan aandacht wordt besteed, maar de mate waarin dit gebeurt en ook de handhaving van de voorschriften verschillen in de praktijk sterk. De vestiging van bedrijven en de daarbij behorende nieuwbouw van gebouwen en processen, vormt een goede gelegenheid om als bevoegd gezag alle mogelijkheden van de verruimde reikwijdte te benutten.

Voordelen

- Aandacht voor de preventie van de milieubelasting (door afval, energie, water, vervoer);
- Benutten van de wettelijke mogelijkheden zodat maatregelen ook afgedwongen kunnen worden.

Nadelen

- Kosten voor het treffen van maatregelen en het uitvoeren van preventieonderzoeken.

M2. Milieuzorgsysteem als voorwaarde voor vestiging

De gemeente kan als voorwaarde voor het zich mogen vestigen van bedrijven op de Usseler es een milieuzorgsysteem verplicht stellen. Dit is een vergaande maatregel die nog niet vaak is toegepast (Voorbeeld: Ecofactorij in Apeldoorn: milieuzorgsysteem 'verplicht' door de gemeente).

Een centrale aansturing / coördinatie bij het opzetten van een milieuzorgsysteem kan, op een nieuw op te zetten bedrijventerrein als Usseler Es, als uitgangspunt dienen. Deze aansturing kan daarbij mogelijk goed gecoördineerd worden door de parkmanagementorganisatie. Deze kan ondersteuning en advies (laten) geven aan bedrijven die zich op het terrein willen vestigen. Het voordeel hiervan is, dat tegelijk met de start van het bedrijfsproces een goede integratie van het zorgsysteem in de bedrijfsvoering plaatsvindt, en de bedrijven op een gelijksoortige manier het systeem vormgeven. Het aspect samenwerking met andere bedrijven op het terrein om de

milieubelasting te verminderen kan in het systeem opgenomen worden, waardoor dit ook in de toekomst aandacht blijft krijgen.

Bedrijfsinterne milieuzorg heeft tot doel de milieubelasting, die een direct gevolg is van de eigen interne bedrijfsvoering, zichtbaar te maken en daarbij acties te nemen om deze milieubelasting terug te dringen. Bij milieuzorg zijn alle geledingen van de bedrijven betrokken, zowel het kantoor als productieprocessen, al wordt de focus uiteraard gelegd bij de meest milieurelevante onderdelen. Leidraad bij het ontwikkelen van een milieuzorgsysteem is de ISO 14001 norm. De kern van deze norm is tweeledig. Ten eerste dient (minimaal) te worden voldaan aan wet- en regelgeving. Daarnaast moet worden gestreefd naar continue verbetering van de milieuprestaties.

Voordelen

- Alle bedrijven werken volgens hetzelfde milieuzorgsysteem: onderlinge ondersteuning/ advies/ motivering mogelijk;
- Samenwerking om verder het terrein te verduurzamen blijft aandacht krijgen;
- Goede integratie bij nieuwe processen;
- Positieve uitstraling van het gehele bedrijventerrein;
- Minimaal voldaan aan wet- en regelgeving;
- Continue milieuprestatieverbetering van bedrijfsprocessen.

Nadelen

- Kosten (voor opzetten, onderhouden en certificeren van het systeem);
- Zal wellicht bedrijven afschrikken om zich op de Usseler es te vestigen.

M3. Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren

Het gaat hierbij zowel om de interne als de externe veiligheid. Met name de laatste jaren is dit een belangrijk aspect, welke deels gezamenlijk en deels individueel door de bedrijven opgepakt kan worden. Met de toekomstige inwerkingtreding van de AMvB 'Milieukwaliteitseisen Externe Veiligheid Inrichtingen' zal de aandacht nog meer op externe veiligheid gericht worden (individueel en groepsrisico, routing gevaarlijke stoffen, etc). Om ervoor te zorgen dat de veiligheid zo groot mogelijk is, zijn (onder meer) de volgende punten van belang:

- opslag van gevaarlijke stoffen conform CPR / BRZO;
- voldoende afstand tussen bedrijven onderling;
- gevaarlijke stoffenroutes;
- voldoende kennis van gevaarsaspecten;
- toegankelijkheid voor hulpdiensten;
- evacuatiemogelijkheden;
- voldoende blusmiddelen;
- gezamenlijke bedrijfshulpverlening;
- goede verlichting;
- terreinbeveiliging;
- voldoende parkeerplaatsen;
- gescheiden fietspaden;
- overzichtelijk inrichting van het bedrijventerrein (t.b.v. sociale veiligheid);
- duidelijke laad/loslocaties.

Voor een groot deel worden deze zaken verankerd in de milieuvergunning. Om zorg te dragen voor het blijvend naleven van de vergunning en het bereiken van een hoog veiligheidsniveau zijn de volgende acties mogelijk (bij vestiging en periodiek daarna):

- het aanreiken van expertise op het gebied van opslag en brandveiligheid (bijvoorbeeld in de vorm van een gezamenlijke al dan niet gesubsidieerde veiligheidsscan), gericht op het verbeteren van de opslag en het verminderen van de hoeveelheid opgeslagen gevaarlijke producten en stoffen;
- het actief handhaven van de veiligheidsvoorschriften in de milieuvergunning;
- het doorvoeren van een zonering gericht op het clusteren van meer risicovolle bedrijven;
- het gezamenlijk verbeteren van de opslag van gevaarlijke (afval) stoffen, door bijvoorbeeld een gezamenlijke goed ingerichte opslag op te zetten.

Voordelen

- hoog veiligheidsniveau;
- goede bewustwording van de risicoaspecten van de bedrijfsvoering.

Nadelen

- extra kosten

4.5.3 Overzicht duurzaamheidsopties milieuzorg

Onderstaand volgt een tabel met daarin de verschillende mogelijkheden op een rij gezet en nader uitgewerkt voor wat betreft de kosten, baten, ruimtelijke consequenties en de fase waarin de opties gerealiseerd dienen te worden.

Overzicht duurzaamheidsopties milieuzorg

Nr	Duurzaamheidsopties milieuzorg	Kosten (financieel)		Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie-niveau
		gemeente (g)	bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
M1	Benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer	Gering-(G)	Gering-Groot (b) (afhankelijk van bedrijfssituatie)	Geen	Gering-Groot (b) (afhankelijk van bedrijfssituatie)	Gering-Groot (afhankelijk van bedrijfssituatie)	Groot	Vergunningverlening Wm (bij vestiging bedrijf/ revisievergun.)	B
M2	Milieuzorgsysteem als voorwaarde voor vestiging	Groot (b)		Geen	Matig	Matig-groot	Laag	Gronduitgifte / vestiging bedrijf	A
M3	Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren (diverse maatregelen)	Gering-Groot (g-b) (afhankelijk van bedrijfssituatie)		Gering-Groot (maatregelen gericht op clustering/ onderlinge afstanden vergroten)	Geen (preventief)	Matig (preventief)	Gering-Groot (afh. van maatregel (bijv.: clustering: gering; veiligheidsscan: groot)	Ontwerp-gronduitgifte-realisatie – exploitatie	A *

* De gemeente Enschede besteedt in haar beleid standaard veel aandacht aan externe veiligheid, daarom wordt deze optie wel opgenomen in de selectie

4.6 Vervoer van goederen en personen

4.6.1 Inleiding

Werknemers reizen met de auto, de bus of de fiets dagelijks van hun woonplek naar hun werkplek en vice versa. Daarnaast worden goederen door de bedrijven aangevoerd en producten en afval afgevoerd. Duurzaamheidsopties zijn in dit kader gericht op het verminderen van de transportbewegingen of het verminderen van de effecten van deze bewegingen.

4.6.2 Duurzaamheidsopties vervoer

V1. Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen

Door op de Usseler es geen algemene parkeerplaatsen aan te leggen en het aantal toegestane parkeerplaatsen bij de bedrijven te begrenzen (bijvoorbeeld aan de hand van een maximaal percentage van het aantal medewerkers van een bedrijf), wordt openbaar vervoersgebruik gestimuleerd.

(De gemeente heeft in haar beleid reeds als randvoorwaarde een andere maatregel opgenomen (die meer is ingegeven door zorgvuldige landschappelijke inpassing/ beeldkwaliteit en waterbeheer), namelijk het onmogelijk maken van parkeren in openbaar gebied en het begrenzen van het percentage bebouwing van de kavel.)

Voordelen

- geen gestalde auto's op openbaar terrein;
- verhoogde verkeersveiligheid;
- minder autogebruik en bijbehorende negatieve milieueffecten (luchtemissies, geluid, ruimtebeslag);
- stimulans voor openbaar vervoersgebruik (als dit alternatief aanwezig is).

Nadelen

- slechtere bereikbaarheid;
- wordt gezien als ongunstige vestigingsconditie.

V2. Goede en voldoende fietsenstallingen

Bedrijven zullen op eigen terrein goede en voldoende (afsluitbare) fietsenstallingen moeten aanbieden, zeker in combinatie met optie V1.

Voordelen

- meer mensen komen op de fiets;
- minder autogebruik en bijbehorende negatieve milieueffecten (luchtemissies, geluid, ruimtebeslag).

Nadelen

- ruimte op het terrein reserveren;
- kosten.

V3. Goede openbaar vervoersverbindingen

Indien maatregel V1. (Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen) doorgevoerd wordt, dient daar tegenover te staan dat een goede openbaar vervoersverbinding met dorpen en steden en het treinverkeer gerealiseerd wordt. Het

openbaar vervoer heeft een functie voor mensen die niet anders kunnen reizen en biedt mensen met een auto een alternatief. Het is van belang dat de loopafstanden van het bedrijventerrein tot de haltes beperkt zijn. Daarnaast dient de dienstregeling aan te sluiten bij de wensen van de toekomstige gebruikers (aansluiting op (inter)nationale treinverkeer). De veiligheid van voetgangers moet bij de inrichting van de haltes worden gewaarborgd. Daarnaast dienen voetpaden en oversteekplaatsen richting de bedrijven te worden ingericht.

Voordelen

- minder autogebruik en bijbehorende negatieve milieueffecten (luchtemissies, geluid, ruimtebeslag);
- efficiënter vervoer;
- grotere verkeersveiligheid.

Nadelen

- afhankelijkheid van dienstregeling;
- ruimte reserveren voor haltes en voetpaden.

V4. Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen

Het stimuleren van gedeeld autogebruik kan op diverse manieren. De parkmanagementorganisatie kan hierbij een intermediaire en stimulerende rol spelen.

Voordelen

- minder autogebruik;
- efficiënter autogebruik;
- minder ruimte reserveren voor parkeren;
- geen meerkosten.

Nadelen

- afhankelijk van belangstelling;
- coördinatie nodig.

V5. Fiets- en voetpadverbinding

Aanleggen van directe, veilige en comfortabele fiets- en looproutes naar en op het terrein zijn van belang om een goed alternatief voor het autogebruik te realiseren. Met name de fietsroute naar Enschede en Haaksbergen is van belang om werknemers in staat te stellen op een veilige en prettige manier naar het bedrijventerrein te komen.

Voordelen

- minder autogebruik en bijbehorende negatieve milieueffecten (luchtemissies, geluid, ruimtebeslag);
- verkeersveiligheid.

Nadelen

- aanleg en onderhoud.

V6. Gezamenlijk vervoer van goederen (grondstoffen en producten)

Gezamenlijk vervoer van goederen kan worden gerealiseerd door gezamenlijke inkoop van goederen. Enerzijds levert dit een financieel voordeel op gezien de schaalgrootte, anderzijds betekent het een reductie in het transport van goederen. Ook hier kan de parkmanagementorganisatie een belangrijke rol spelen (afstemmen van de vraag,

bestelling, distributie, etc). Het gezamenlijk vervoeren van goederen ligt een stuk lastiger in de praktijk, en zal alleen in uitzonderlijke gevallen mogelijk zijn.

Voordelen

- minder vervoersbewegingen vrachtwagens met bijbehorende negatieve milieueffecten (luchtemissies, geluid, ruimtebeslag);
- efficiënter vervoer van goederen;
- financieel voordelig.

Nadelen

- afhankelijk van de belangstelling;
- afhankelijk van het soort bedrijven;
- coördinatie nodig.

4.6.3 Overzicht duurzaamheidsopties vervoer

Onderstaand volgt een tabel met daarin de verschillende mogelijkheden op een rij gezet en nader uitgewerkt voor wat betreft de kosten, baten, ruimtelijke consequenties, praktische haalbaarheid en de fase waarin de opties gerealiseerd dienen te worden.

Overzicht duurzaamheidsopties vervoer

Nr	Duurzaamheidsopties vervoer	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitieniveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
V1	Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen	Gering (g) – Groot (b)	Groot(positief)	Groot (g) (meer uitgeefbaar terrein)	Matig	groot	Ontwerp- uitgifte terrein – exploitatie	A*
V2	Goede en voldoende fietsenstallingen	Matig (b)	Matig	Geen	Gering	Matig	Ontwerp- bouw	-
V3	Goede openbaar vervoersverbindingen	Groot (g)	Gering-groot (afh. van voorzieningen (busbanen!))	Matig (b)	Matig	matig	Ontwerp – exploitatie	A
V4	Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen	Matig (b)	Geen	Matig (b)	Matig	Gering – matig	Exploitatie	B
V5	Fiets- en voetpadverbinding	Groot (g)	Groot	gering	Matig	Groot	Ontwerp	A
V6	Gezamenlijk vervoer van goederen (grondstoffen)	Gering (b)	Geen	Matig	Matig	Matig	Exploitatie	C

*De gemeente heeft een andere maatregel reeds als randvoorwaarde opgenomen: parkeren in openbaar gebied onmogelijk maken (zie ook toelichting bij V1)

4.7 Biodiversiteit

Een bedrijventerrein is niet de eerste plek waar men aan biodiversiteit denkt. Toch biedt zij soms onverwachte kansen voor planten en dieren, zoals bijvoorbeeld een broedende Slechtvalk op een koeltoren of een zeldzame orchidee op de oever van een vijver. Door bij de inrichting van het terrein rekening te houden met de wensen van planten en dieren kan men een aantrekkelijke leefomgeving voor mens en dier creëren. Een aan de situatie en standplaats aangepast ontwerp voor de groenvoorzieningen, inclusief de beplanting, kan eveneens een bijdrage leveren aan de beeldkwaliteit en de uitstraling.

De Usseler es is voor wat betreft de ligging een bijzonder gebied. Bij de inrichting kan men zones intact laten die horen bij de specifieke kenmerken van het gebied (hoge en droge ligging, specifieke bodemgesteldheid, etc) of deze zones op de gewenste plaatsen aanbrengen, zodat hier specifieke vegetatie en diverse kleine zoogdieren kunnen leven. Door bij de inrichting verschillende milieutypen te creëren, krijgen meer soorten een kans. De aanwezigheid van gradiënten vergroot de biodiversiteit. Hierbij kan men bijvoorbeeld denken aan overgangen van water via vochtige standplaatsen naar droge standplaatsen of van voedselrijkere standplaatsen naar voedselarme standplaatsen.

Daarnaast dient er, zeker in een gebied waar veel mensen komen, voldoende beschutting aanwezig te zijn. Rietkragen of wilgenstruweel bieden deze beschutting op vochtige standplaatsen (krans van de Usseler es), terwijl op de droge standplaatsen gedacht kan worden aan bosjes, die omzoomd zijn door struiken. Een zoom van struiken geeft extra beschutting in het bos, biedt broedmogelijkheden en is tevens zeer aantrekkelijk voor diverse insecten.

Bi1. Inrichting groenzones gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit

Met een goede hierop afgestemde inrichting komt een groot deel van de natuurlijke vegetatie vanzelf op gang. Indien men dit proces wil versnellen, kunnen specifieke inheemse soorten aangeplant worden. Deze inheemse soorten zijn beschikbaar bij gespecialiseerde kwekers.

Bi2. Ecologisch groenbeheer

Gebruik bij voorkeur gifvrije middelen op straten en groenvoorzieningen om onkruid te bestrijden. Gif hoopt zich op in plant en dier. Dit treft vooral de dieren aan het eind van een voedselketen, zoals bijvoorbeeld roofvogels. Tevens geeft het gebruik een verontreiniging van bodem en oppervlaktewater (Twentekanaal, tevens drinkwaterbron voor de stad!). De biodiversiteit neemt drastisch af bij het gebruik van gif. De verwachting is bovendien dat de meeste stoffen binnen afzienbare tijd geheel verboden zullen worden.

In de plantsoenen is in het geheel geen onkruidbestrijding nodig. Door jaarlijks te maaien en vooral het maaisel af te voeren, hopen voedingsstoffen zich niet op. Hierdoor zullen zich geen 'ongewenste' brandnetelruigtes ontwikkelen.

Bi3. Concentreren van groenvoorzieningen

Om voldoende 'massa' in het groen te krijgen en daarmee de ecologische ontwikkeling te stimuleren is het goed de groenvoorzieningen te concentreren. Hierdoor treedt eveneens minder verstoring op, wat de rust en de kwaliteit van de groenvoorziening ten

goede komt. Het groen kan als een soort park fungeren. Waterpartijen kunnen daarbij op daarvoor geëigende plaatsen zorgen voor een aantrekkelijk beeld, en bovendien een bijdrage aan de bergingscapaciteit leveren. Het concentreren hoeft niet tot hogere kosten te leiden - integendeel zelfs - als het totaal oppervlak groenvoorzieningen gelijk blijft.

Bi4. Aanleggen van natuurvriendelijke oevers

Bij natuurvriendelijke oevers van waterpartijen loopt het talud geleidelijk af naar het water en is geen oeverbeschoeiing aanwezig. Hierdoor ontstaat een brede moerassige zone, waarin meer soorten een kans krijgen dan op een gangbare steile oever. Kleine dieren kunnen dankzij het flauwe talud makkelijker bij of uit het water komen. In plaatselijke laagtes ontstaan ondiepe 'poeltjes' waarin soorten beschutting en foerageermogelijkheden vinden. De brede oeverzone biedt breed en schuilmogelijkheden voor diverse soorten.

Het beheer van de oever bestaat uit (maximaal) één jaarlijkse maaibeurt in september/oktober, waarbij men delen van de oever niet maait. Dit vergroot de afwisseling en de aanwezigheid van voldoende beschutting in de oever. Het maaisel moet afgevoerd worden om sterke verruiging en een ongewenste ontwikkeling van de oeverzone te voorkomen.

De ontwikkeling van deze natuurvriendelijke oevers kan door middel van spontane ontwikkeling plaatsvinden. Men kan ook de natuurvriendelijke oevers beplanten met enkele kenmerkende soorten of inzaaien met een natuurzaadmengsel. Hierdoor zal de oever zich sneller ontwikkelen. Dit zorgt voor een hogere belevingswaarde en een bloemrijkere oeverzone.

Bi5. Versterken van het groene netwerk en de natuurwaarden in de bredere omgeving

Door ook in de omgeving van het terrein natuurwaarden te ontwikkelen en zorg te dragen voor een netwerk waarin de terreinen verbonden zijn ('ecologische verbindingzones') kan de natuur op het terrein een grotere diversiteit en kwaliteit krijgen. De Usseler es heeft echter een ongunstige ligging vanwege de doorsnijding en omkadering van het gebied door grote (snel)wegen met veel verkeer.

Bi6. Inrichting en onderhouden (maaibeheer) bermen gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit

Door de bermen jaarlijks in augustus te maaien en het maaisel af te voeren krijgen verschillende kruiden een kans. In de bermen zal een spontane ontwikkeling van de vegetatie plaatsvinden. Na aanleg van de bermen zullen er in eerste instantie pioniers en ruigtekruiden groeien. Door graafwerkzaamheden zal andersoortige grond weer boven komen en krijgen andere soorten een kans. Onder invloed van een maaibeheer (eenmaal per jaar) kunnen zich hier schrale kruidenrijke grasvelden ontwikkelen. Ook kan men de bermen inzaaien met op de standplaats afgestemde natuurzaadmengsels. Zij leveren in de zomer een extra bloemrijk en daardoor insectenrijk geheel op.

Bi7. Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven

Een hogere biodiversiteit wordt bereikt als de terreinen van de bedrijven ingericht worden met 'wilde planten' in plaats van gecultiveerde soorten. De in het voorjaar bloeiende struiken leveren naast een voedselbron voor diverse insecten een fraai gezicht op voor de bezoekers van het bedrijventerrein. Het gebruik van inheemse soorten en de ontwikkeling van natuurlijke vegetaties geeft het bedrijventerrein een

natuurlijker karakter. Daarnaast zijn de inheemse soorten vaak een betere voedselbron voor diverse insecten dan gecultiveerde planten. In de praktijk zal het lastig zijn om de bedrijven op grote schaal mee te krijgen bij het verwezenlijken van deze optie. De eigen terreinen zijn immers hun domein en de uitstraling moet maar net passen in het gezicht dat de bedrijven naar buiten willen tonen.

4.7.1 Overzicht duurzaamheidsopties biodiversiteit

De 'milieubijdrage' is grotendeels gebaseerd op de potentiële milieuwinst en de toename van de biodiversiteit.

Overzicht duurzaamheidsopties biodiversiteit

Nr	Duurzaamheidsopties biodiversiteit	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie-niveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
Bi1	Inrichting groenzones gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groen kwaliteit	Groot (g)	gering	geen	matig	Groot	Ontwerp - realisatie	A
Bi2	Ecologisch groenbeheer	Gering – matig (g)	gering	gering (g)	matig	Groot	Exploitatie	A*
Bi3	Concentreren van groenvoorzieningen	Gering (g)	Matig	geen	matig	matig	Ontwerp - realisatie	C
Bi4	Aanleggen van natuurvriendelijke oevers	Matig (g)	gering – matig	geen	matig	groot	Ontwerp - realisatie	A
Bi5	Versterken van het groene netwerk en de natuurwaarden in de bredere omgeving	Groot (g)	groot	geen	groot	gering	Voortdurend	A
Bi6	Inrichting en onderhouden (maaibeheer) bermen gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groen kwaliteit	Gering-matig (g)	gering	geen	matig	groot	Ontwerp -realisatie – exploitatie	B*
Bi7	Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven	Matig (b)	matig	geen	gering	Gering	Bouw - exploitatie	** -

* Deze maatregelen kunnen conflicteren met de wensen ten aanzien van de basiskwaliteit, omdat bepaalde verhardingen niet langer toepasbaar zijn indien uitgegaan wordt van het niet langer toe kunnen passen van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen.

** Ondanks de haken en ogen aan de praktische verwezenlijking van deze optie (zie ook in de tekst onder Bi7) ziet de gemeente dit wel als een wens.

5 SELECTIE VAN DE VEELBELOVENDE OPTIES

Op basis van de criteria uit paragraaf 2.2 is in de tabellen aangegeven tot welk ambitieniveau een optie gerekend kan worden. uiteraard betreft het een eerste indeling en spelen praktische haalbaarheid, financiële baten, ruimtebeslag en de fase waarin de optie gerealiseerd kan worden ook een rol bij de uiteindelijke beslissing van de gemeente Enschede om actief een optie te gaan stimuleren of realiseren.

Onderstaand zijn de opties met een B en C weergegeven, als zijnde opties ‘waar de gemeente niet om heen kan’ en derhalve een standpunt over zal moeten innemen. Van de opties met ambitieniveau A, zijn er wellicht enkele die ook de moeite waard zijn; deze dienen in nader overleg vastgesteld te worden.

Selectie duurzaamheidsopties energie

Nr	Duurzaamheidsopties energie	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie niveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
E1	Verscherpte EPC	Laag-matig (b)	Geen (afh. van maatregel)	Niet - matig (b)	Matig	Groot	Ontwerp-realisatie	B
E2	Gebruik duurzame materialen bij inrichting productieproces	Laag-Matig (b)	Geen	Niet - laag (b)	Matig	Matig	Ontwerp-realisatie	B
E3	Extra ruimte reserveren voor leidingen energietransport	Laag-matig (g)	Matig – Groot	Geen (bij gebruik uiteraard wel)	hoog	Groot	Ontwerp en aanleg	B
E4	Gezamenlijke inkoop energie	Laag (b)	Geen	Matig – hoog (b)	Gering	Groot	Exploitatie	B*
E7	Maatregelen uit DuBo-pakket (inrichting gebouw, etc)	Laag-Matig (b)	Geen	Geen-matig (b)	Matig	Groot	Ontwerp-realisatie	C
E8	Energiedoorlichtingen	Laag- matig (g)	Geen	Niet- groot	Niet- groot	Groot	Ontwerp-bouw- exploitatie	B
E9	Zongericht bouwen	Matig (b)	Matig	Laag-matig	Matig	Matig-Groot	Ontwerp-realisatie	B
E12	Warmtekracht koppeling	Groot (b)	Matig (afh. van omvang WKK)	Hoog (b)	Groot	Gering (WKC Essent nabij)	Ontwerp-realisatie- exploitatie	A
E16	Inzet overtollig grondwater voor koeling	Hoog (g)	Matig - Groot	Hoog	Hoog	Matig	Ontwerp-realisatie	A **
E17	Inzet WKC Essent aan de Marsstede	Matig (g)	Matig (zie ook E3)	Matig (b)	Hoog	Hoog – matig	Ontwerp-realisatie	B

* Gezien de geringe milieubaten eigenlijk geen score, echter deze optie valt binnen het vast te stellen pakket van de parkmanagement organisatie

** E16: Op dit moment wordt een studie uitgevoerd naar de inzet van overtollig grondwater dat vrijkomt bij het droog houden van onder meer het viaduct van de Westerval. De uitkomst van deze studie kan betekenen dat optie E16 (Inzet grondwater) meer rendabel wordt en ook een plek in de selectie verdient. In dit kader kan ook optie W9 in beeld komen (zie aldaar in de tekst).

Selectie duurzaamheidsopties water en bodem

Nr	Duurzaamheidsopties water en bodem	Kosten (financieel) (voor aanleg)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten (bij gebruik)		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitieniveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
W1	Verbeterd gescheiden rioolstelsel	Groot (g)	Matig	Matig (b)	Groot	Groot	Ontwerp en aanleg	A*
W2	Infiltratievoorzieningen	Groot (g)	Groot	Matig (b)	Groot	Groot	Ontwerp en aanleg	A*
W3	Afkoppelen schoon verhard oppervlak	Matig (B/G)	Gering – matig	Matig (b)	Groot	Groot	Ontwerp-aanleg- bouw	A**
W7	Hemelwater gebruiken	Matig (b/g)	Laag-groot (afh. Van buffer)	Matig (b)	Matig	Gering	Ontwerp-aanleg- bouw	B
W8	Waterbesparende maatregelen	Gering (g) gering-groot (b)	Niet	Gering-groot (b)	Gering-groot (b)	Gering-groot (b)	Bouw-exploitatie	C/B/A
W9	Gebruik van overtollig grondwater	Groot (g)	Matig (leidingen)	Matig – groot (b)	Groot	Laag	Ontwerp – bouw	A***
B1	Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water	Groot (bij vrijhouden ruimte) (g)	Groot	Niet	Groot	Groot	Ontwerp / inrichting terrein	A****
B2	Bouwen met gesloten grondbalans	Matig (b)	Laag	Laag (b)	Matig	Matig	Bouw	B
B3	Graafwerkzaamheden minimaliseren	Matig (b)	Laag (wel hogere bouw)	Geen	Matig	Groot	Ontwerp-bouw	B
B4	Intensief ruimtegebruik	Groot (b)	Niet	Groot (g)	Groot	Groot	Ontwerp/ uitgifte	A*

* het treffen van deze voorzieningen vormt een randvoorwaarde in het beleid van de gemeente Enschede en daarom is deze optie ondanks de score A toch opgenomen in de selectie.

** Eveneens randvoorwaarde in het beleid van de gemeente Enschede

*** Het benutten van overtollig grondwater wordt onderzocht voor de Josink es. Indien dit een positieve uitkomst heeft zal deze kans zo mogelijk ook voor de Usseler es benut worden.

**** Het gebruik van de terrein wordt geoptimaliseerd hetgeen betekent dat niet zo weinig mogelijk, maar wel zo optimaal mogelijk gebruik gemaakt wordt van de beschikbare ruimte en delen onaangeroerd zullen blijven.

Selectie duurzaamheidsopties grondstoffen en afval

Nr	Duurzaamheidsopties afval	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie-niveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
A1	Collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling	Gering (b)	geen	Groot (b)	gering –matig	Groot	Exploitatie	- *
A2	Afvalscan naar mogelijkheden voor preventie/vermindering/ hergebruik afvalstromen	Matig (g/b)	geen	Matig	Groot	Groot	Exploitatie	B

* Volgens de systematiek uit paragraaf 2.2 (Criteria) scoort deze maatregel geen A, B of C omdat de milieubaten gering – matig zijn. Echter gezien de grote financiële opbrengsten ligt het voor de hand de maatregel onder te brengen in het standaard parkmanagement contract waardoor de maatregel zeker uitgevoerd wordt (“C”).

Selectie duurzaamheidsopties milieuzorg

Nr	Duurzaamheidsopties milieuzorg	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie-niveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
M1	Benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer	Gering-(G) Matig -Groot (b) (afhankelijk van bedrijfssituatie)	Geen	Gering-Groot (b) (afhankelijk van bedrijfssituatie)	Gering-Groot (afhankelijk van bedrijfssituatie)	Groot	Vergunningverlening Wm (bij vestiging bedrijf/ revisievergun.)	B
M3	Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren (diverse maatregelen)	Gering-Groot (g-b) (afhankelijk van bedrijfssituatie)	Gering-Groot (maatregelen gericht op clustering/ onderlinge afstanden vergroten)	Geen (preventief)	Matig (preventief)	Gering-Groot (afh. van maatregel (bijv.: clustering: gering; veiligheidsscan: groot)	Ontwerp-gronduitgifte-realisatie – exploitatie	A *

* De gemeente Enschede besteedt in haar beleid standaard veel aandacht aan externe veiligheid, daarom is deze optie (ondanks score A) wel opgenomen in de selectie.

Selectie duurzaamheidsopties vervoer

Nr	Duurzaamheidsopties vervoer	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitieniveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
V4	Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen	Matig (b)	Geen	Matig (b)	Matig	Gering – matig	Exploitatie	B
V6	Gezamenlijk vervoer van goederen (grondstoffen)	Gering (b)	Geen	Matig	Matig	Matig	Exploitatie	C

Selectie duurzaamheidsopties biodiversiteit

Nr	Duurzaamheidsopties biodiversiteit	Kosten (financieel)	Ruimtelijke consequentie (ruimtebeslag)	Baten		Praktische haalbaarheid	Realiseren in fase	Ambitie-niveau
		gemeente (g) bedrijven (b)		Financieel	Milieu			
Bi2	Ecologisch groenbeheer	Gering – matig (g)	gering	gering (g)	matig	Groot	exploitatie	A*
Bi3	Concentreren van groenvoorzieningen	Gering (g)	Matig	geen	matig	matig	Ontwerp - realisatie	C
Bi4	Aanleggen van natuurvriendelijke oevers	Matig (g)	gering – matig	geen	matig	groot	Ontwerp-realisatie	A
Bi6	Inrichting en onderhouden (maaibeheer) bermen gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit	Gering-matig (g)	gering	geen	Matig	groot	Ontwerp-realisatie – exploitatie	B*

* Deze maatregelen conflicteren met de wensen ten aanzien van de basiskwaliteit openbare ruimte, omdat bepaalde verhardingen uit oogpunt van onderhoudskosten (betekent dus meerkosten in relatie tot het parkmanagement) niet langer toepasbaar zijn indien niet langer chemische onkruidbestrijdingsmiddelen toegepast kunnen worden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De gemeente Enschede wil op de Usseler es een bedrijventerrein realiseren. Het gebied is van cultuur- en natuurhistorische waarde en ligt aan de entree van Enschede. Dit maakt, naast het algemene streven van de gemeente om zorgvuldig met het milieu om te gaan, dat het bedrijventerrein extra aandacht verdient vanuit duurzaamheidsoogpunt.

Dit is ook de reden dat de gemeente al zwaar inzet op het thema intensief ruimtegebruik, waarvoor zij een gedegen studie heeft laten uitvoeren en tal van maatregelen gaat uitvoeren. Dit aspect wordt dan ook in deze studie niet nader uitgediept.

In deze scan is per milieuthema een groot aantal duurzaamheidsopties geïdentificeerd en beschreven die op de Usseler es toegepast kunnen worden. Aan de hand van de beschrijving die de gemeente geeft van hetgeen zij wil realiseren en de feitelijke omstandigheden is (in hoofdstuk 2) een ambitieniveau bepaald. Dit is te omschrijven als 'Gemiddeld tot hoog'. Om opties te selecteren die minimaal aan dit ambitieniveau tegemoet komen zijn criteria benoemd (paragraaf 2.2) en toegepast. De selectie van opties is in hoofdstuk 5 weergegeven. Om recht te doen aan haar ambitieniveau zou de gemeente deze duurzaamheidsopties dienen te realiseren of ten minste dienen te overwegen deze opties te stimuleren.

Naast de bovengenoemde opties is reeds vastgesteld dat de gemeente parkmanagement wil optuigen in aansluiting op het parkmanagement in Josink es. De parkmanagementorganisatie (PMO) kan een belangrijke taak krijgen bij het realiseren van de duurzaamheidsopties. Aan te raden is dan ook om het lidmaatschap van de PMO verplicht te stellen bij vestiging op het terrein.

708014
22 augustus 2008

Duurzaamheidsplan Usseler
Es

Concept 1

Opdrachtgever

Gemeente Enschede



Documenttitel Duurzaamheidsplan Usseler Es
Soort document Concept 1 | 22 augustus 2008
Projectnaam Duurzaamheidsplan Usseler Es
Projectnummer 708014
Opdrachtgever Gemeente Enschede
Auteurs Sergej van de Bilt & Eric Arends

|.....

d.d. |.....

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Werkwijze	5
1.3	Opbouw rapportage	5
2	Duurzaamheidsopties	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Energie	7
2.3	Water en bodem	11
2.4	Grondstoffen en afval	14
2.5	Milieuzorg	14
2.6	Vervoer	15
2.7	Biodiversiteit	16
3	Gekozen duurzaamheidsopties Usseler es	19
3.1	Inleiding	19
3.2	Energie	19
3.3	Water en bodem	20
3.4	Grondstoffen en afval	22
3.5	Milieuzorg	22
3.6	Vervoer van goederen en personen	22
3.7	Biodiversiteit	23
4	Borging van opties	25
4.1	Inleiding	25
4.2	Instrumenten voor borging	25
4.3	Energie	26
4.4	Water en bodem	28
4.5	Grondstoffen en afval	29
4.6	Milieuzorg	29
4.7	Vervoer van goederen en personen	29
4.8	Biodiversiteit	30
5	Conclusies en aanbevelingen	31
5.1	Inleiding	31
5.2	Aanbevelingen voor daadwerkelijke borging	31
5.3	Te nemen keuzes	33

6 Geraadpleegde Bronnen

33

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Enschede beoogt op de Usseler es Noord een bedrijventerrein te realiseren waarbij ook duurzaamheid hoog in het vaandel staat. Hiertoe is op 19 augustus 2004 de definitieve rapportage Quickscan duurzaamheidsopties Usseler es van Royal Haskoning vastgesteld, wordt door G3 gewerkt aan een uitwerking van de duurzame energievoorziening (onder andere marktconsultatie), wordt een beeldkwaliteitplan vervaardigd en denkt de afdeling EZ van de gemeente na over parkmanagement en de verankering in het uitgiftebeleid. Hiermee pakt de gemeente het aspect duurzaamheid serieus op. Ook zijn in de eerder opgestelde kadernota al enkele keuzes vastgelegd ten aanzien van duurzaamheidsaspecten.

Ten behoeve van het MER en het bestemmingsplan voor zover hierin verankering van dit aspect plaats kan vinden, is het wenselijk om over een rapportage te beschikken waarin een overzicht wordt gegeven van de verschillende duurzaamheidsmogelijkheden en de wijze waarop de gemeente deze selecteert en borgt. Daarbij wordt op hoofdlijnen aangegeven welke keuzes nog resteren voor de gemeente en hoe de duurzaamheidsopties in de praktijk concreet vorm moeten krijgen, zodat dit document een handvat is voor de realisatie van duurzaamheid op de Usseler es.

1.2 Werkwijze

Dit document is tot stand gekomen op de volgende wijze. Eerst is een overzicht gemaakt van duurzaamheidsopties voor de Usseler Es, voornamelijk gebaseerd op de Quickscan duurzaamheidsopties van Royal Haskoning (2004). Daarnaast zijn allerlei documenten bestudeerd om inzicht te krijgen in aanvullende of meer specifiek uitgewerkte duurzaamheidsambities, opties en keuzes die reeds gemaakt zijn voor de Usseler Es. Dan gaat het bijvoorbeeld om rapportages van G3 Advies betreffende de duurzame energievoorziening, het beeldkwaliteitplan, het programma van eisen/ de kadernota, stukken van EZ betreffende parkmanagement en enkele ecologische rapporten. Vervolgens zijn enkele personen van de gemeente Enschede geïnterviewd over de opties, de wenselijkheid en de haalbaarheid ervan en de wijze waarop de opties geborgd kunnen worden. Keuzes die nog niet zijn gemaakt zijn vervolgens op een rij gezet en alles overziend wordt een advies gegeven over de concrete borging van de duurzaamheidsopties.

Voorgesteld wordt om in een 'tweede ronde' het duurzaamheidsplan verder te concretiseren tot een werkprogramma. Hierin kunnen de verschillende duurzaamheidsopties uitgewerkt worden tot op maatregelniveau, met een toedeling van taken, verantwoordelijkheden, tijdsplanning en budget (wie doet wat, wanneer en tegen welke kosten).

1.3 Opbouw rapportage

Deze rapportage is als volgt opgebouwd. Na dit inleidende hoofdstuk worden in het volgende hoofdstuk de duurzaamheidsopties gepresenteerd. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de keuzes die gemaakt zijn voor de Usseler Es: welke opties worden gerealiseerd en waarom? Hoofdstuk 4 stelt vervolgens op welke manier wordt geborgd dat de

gekozen duurzaamheidsopties ook worden gerealiseerd. Het vijfde en laatste hoofdstuk geeft de conclusie van deze rapportage weer en geeft enkele aanbevelingen.

2 DUURZAAMHEIDSOPTIES

2.1 Inleiding

In de Quickscan duurzaamheidsopties Usseler es van Royal Haskoning (2004) zijn voor een zestal thema's duurzaamheidsopties beschreven en globaal beoordeeld op onder andere praktische haalbaarheid, milieuwinst, financiële haalbaarheid en ruimtelijke consequenties. Het ging om de volgende zes thema's:

- Energie;
- Water en bodem;
- Grondstoffen en afval;
- Milieuzorg;
- Vervoer en
- Biodiversiteit.

De duurzaamheidsopties komen hierna kort aan de orde. Voor een nadere uitleg van de opties wordt verwezen naar de quickscan van Royal Haskoning (2004).

Ook is bekeken of de opties die in de quickscan worden genoemd, nog kunnen worden aangevuld met nieuwe opties. Voor verlichting (E18) is een optie toegevoegd. Ook zijn omschrijvingen van enkele opties geactualiseerd. Tijdens gesprekken met personen binnen de gemeente Enschede zijn geen andere opties ter tafel gekomen en ook wordt niet verwacht dat er nog andere reële opties zijn.

2.2 Energie

E1. Extra eisen aan energiestaat

De EPC (Energie Prestatie Coëfficiënt) van een gebouw is een maat voor de gemiddelde energie-efficiency van het gebouw, inclusief technische installaties. De eisen voor de EPC zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. Bij de uitgifte van terreinen kunnen extra eisen voor de energiestaat (EPC) ten opzichte van het Bouwbesluit worden opgenomen in het grondcontract, een convenant of de projectovereenkomst.

E2. Duurzaam materiaalgebruik

Duurzaam materiaalgebruik gaat ervan uit dat bij de keuze van materialen onder meer wordt gelet op de bij de productie benodigde energie (energie-inhoud) en de uitputting van grondstoffen. Daarnaast moet het ontwerp zijn gericht op het beperken van gebruik van materialen en het bevorderen van hergebruik (dit is overigens ook positief voor het thema afval).

E3. Extra ruimte reserveren voor leidingen energietransport

Energiedragers die voor de bedrijfsvoering van belang zijn (zoals perslucht, gas, warmte of koude), worden door leidingen getransporteerd. Gezamenlijke opwekking is efficiënter dan individueel (per bedrijf). Hierdoor zal deze maatregel besparend werken, zowel voor het milieu als financieel. Voor het realiseren van een leiding die de opwekker(s) en gebruikers verbindt, zal ruimte vrijgehouden dienen te worden. In deze leidingenstrook wordt ruimte gereserveerd voor de aanleg van extra leidingen. Ideaal zou zijn vooraf al leidingen te leggen ten behoeve van de latere gebruikers. Het

is echter nu nog niet bekend welke gebruikers zich gaan vestigen en waar deze zich exact op het terrein zullen bevinden.

Een speciale plaats neemt in dit kader de WKC van Essent aan de A35-Westerval in. Deze centrale wekt elektriciteit op en verwarmt enkele woonwijken. De restwarmte kan ook ingezet worden voor het bedrijventerrein Usseler es (ruimteverwarming/ toepassing in processen). Het is zaak nu al ruimte te reserveren voor het aansluiten van de warmtevoorziening op deze centrale.

E4. Gezamenlijke energie-inkoop door bedrijventerrein Usseler es en omliggende bedrijven(terreinen)

Kosten voor energie (gas, elektriciteit) inkoop kunnen verlaagd worden door gebruik te maken van een gezamenlijk contract van de gevestigde bedrijven en eventuele omliggende bedrijven met een energieleverancier. In het kader van het parkmanagement kan bijvoorbeeld een aparte stichting worden opgericht, die de contractuele en logistieke kant voor zijn rekening neemt. Deze maatregel kan ook als een onderdeel van parkmanagement worden beschouwd.

E5. Windturbines

Het oosten van Nederland is geen ideale locatie voor het opwekken van elektriciteit met behulp van windturbines, maar het is geen onmogelijkheid. De plaatsing van windturbines brengt op dit moment nog vele juridische en bestuurskundige complicaties met zich mee (met name ten gevolge van de (zicht)hinder aspecten.

E6. Benutten van restwarmte

Bedrijven die meer warmte produceren dan dat ze zelf nodig hebben, kunnen de restwarmte elders inzetten. Hiervoor is het van belang dat er een inventarisatie plaatsvindt van de bestaande warmtestromen in de omgeving en van de (verwachte) toekomstige warmtestromen op het terrein. Uitwisseling van warmte vraagt om een goede onderlinge afstemming. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de tijdstippen van uitwisseling, de leverbaarheid en de onderlinge afstand. In hoeverre er aanbod en vraag naar warmte is, is geheel afhankelijk van de bedrijven die zich gaan vestigen.

De gemeente Enschede kan een belangrijke rol spelen door in de fase van het werven of selecteren van bedrijven al aandacht te schenken aan de mogelijkheden voor gebruik van restwarmte van andere bedrijven. Hierbij kan aangesloten worden bij de maatregel voor het reserveren van ruimte voor het aanleggen van een leidingstroom.

E7. Maatregelen uit duurzaam bouwen (DuBo) pakket (algemeen)

Schadelijke emissies naar lucht, bodem of water kunnen worden vermeden door milieubelastende producten te weren, hergebruik te bevorderen en/of materialen te vervangen door minder milieubelastende materialen. Uit het Nationaal pakket DuBo kunnen verschillende maatregelen worden gekozen. Binnen dit pakket verschillen de maatregelen onderling in investeringsniveau. Vrijwel al deze maatregelen zijn in de uitvoering kostenneutraal. Een aantal van deze maatregelen (bijvoorbeeld zongericht bouwen) wordt in dit rapport als afzonderlijk punt vermeld.

E8. Energiedoorlichting

De gemeente Enschede (of de parkmanagementorganisatie) kan tijdens de ontwikkeling van bedrijventerrein Usseler es een coördinerende rol spelen door (no cure no pay) energie-adviestrajecten (energiescans) voor bedrijven aan te bieden. Dit zal leiden tot het beter benutten van het energiebesparingspotentieel.

E9. Zongericht bouwen

Indien in de winter zonnewarmte kan worden benut, dan kan hiermee aanzienlijk worden bespaard op verwarmingsenergie. Er kan optimaal van zonnewarmte gebruik worden gemaakt als zongeoriënteerd wordt ontworpen. Dit houdt in dat in een gebouw een relatief grote glasoppervlakte op de zuidgevel(s) wordt geplaatst en minder glas op de noordgevel(s).

Zongericht verkavelen en -bouwen zorgt ervoor dat de invallende zonnenergie optimaal benut wordt. Over het algemeen wordt aan de zuidkant van een gevel het meeste raamoppervlak gesitueerd en aan de noordkant zo weinig mogelijk ramen. Oververhitting in de zomer kan op verschillende manieren worden voorkomen (vooral door effectieve variabele afscherming). Zo kan er bij de planning en het ontwerp al rekening worden gehouden met een beperking van de energievraag.

E10. Gebruik maken van biomassa

Bio-energie is een verzamelnaam voor energie die vrijgemaakt wordt uit afval en biomassa. De biomassa kan gebruikt worden voor de productie van verschillende energiedragers, zoals elektriciteit, warmte en vloeibare of gasvormige brandstoffen. Veel van deze technieken worden op dit moment commercieel toegepast vanwege de gunstige verkoopprijs van deze duurzaam opgewekte energie.

E11. Warmte/koude opslag

Warmte/koude opslag (Energieopslag) is een technisch alternatief voor de energie-onzuinige conventionele wijze van verwarmen en koelen van gebouwen en (bepaalde productie) processen. Energieopslag zorgt ervoor dat de warmte in de zomermaanden in de bodem wordt opgeslagen (vrijkomend bij de koeling van het gebouw/ proces) waarna deze energie in de winter als verwarming kan dienen. Dit is mogelijk door de koude en warmte in de bodem op te slaan in diep grondwater.

Energieopslag in de bodem is al meer dan tien jaar een uitstekend alternatief voor een conventionele koelinstallatie. Besparingen van 40 tot 80% worden in de praktijk bereikt.

Warmtekoudeopslag wordt nog rendabeler als meerdere gebruikers gezamenlijk een installatie realiseren en gebruiken. Hierdoor sluit deze optie aan bij enkele eerdere gepresenteerde maatregelen voor gezamenlijk energiegebruik.

E12. Toepassing Warmte Kracht Koppelingcentrale (WKK)

Hierbij vindt er gelijktijdige opwekking van warmte en elektriciteit plaats, waardoor er een groot efficiencyvoordeel wordt behaald ten opzichte van het afzonderlijk opwekken van deze energiestromen. Wanneer er op het terrein van Bedrijventerrein Usseler es voldoende vraag is naar warmte in de vorm van stoom en/of warm water, dan kan (liefst in samenwerking met het energiebedrijf in verband met de afzet van de vrijkomende elektriciteit) de aanleg van een WKK-centrale overwogen worden (in combinatie met het

leggen van leidingen om deze warmte te transporteren (zie optie E3.). Omdat echter zeer in de nabijheid een WKC van Essent aanwezig is, lijkt het echter veel meer voor de hand te liggen om deze centrale in te zetten (zie maatregel nr.: E17).

E13. Plaatsen van zonnepanelen

Met behulp van een photovoltaïsch (PV)-systeem kan zonne-energie worden omgezet in elektriciteit. Vaak hoeft men niet zelf over te gaan tot aanschaf van deze systemen maar gebeurt dit in een samenwerkingsverband met bijvoorbeeld een energiebedrijf of gemeente. Voor het toepassen van zonne-energie dient men rekening te houden met de grootte van het dakoppervlak, de oriëntatie van de gevel, en de oriëntatie en helling van de dakvlakken en de belemmeringshoeken. Zonnepanelen hebben over het algemeen een laag rendement. Met SDE (subsidie voor duurzame energie) kan het, maar zonder subsidie niet aantrekkelijk.

E14. Plaatsen van zonnecollectoren

Het plaatsen van zonnecollectoren voor het verkrijgen van warm tapwater (zonneboiler) is ook een vorm van duurzame energieopwekking. De hoeveelheid warm tapwater is hierbij vaak niet voldoende in grootschalige industriële processen. Hiervoor zou de benodigde installatie te groot worden. Wel kan dit warme tapwater goed gebruikt worden in de industrie bij kleinschalig gebruik, bijvoorbeeld in bedrijven waar door het personeel gedoucht wordt. Omdat de warmwatervraag (douchewatertemp.) bij bedrijven naar verwachting erg klein is zal deze optie in het algemeen niet interessant zijn voor de bedrijven.

E15. Aansluiten bij het warmtenet Hengelo

Op dit moment wordt de haalbaarheid onderzocht van een warmtenet dat de warmte transporteert die vrijkomt bij AKZO in Hengelo, Twence en mogelijk andere bedrijven, naar Hengelo (Hart van Zuid) en warmtevragende bedrijven. Doortrekken van het warmtenet richting Enschede is mogelijk haalbaar als voldoende afnemers aanhaken. (Combinatie met een koudenet is eventueel ook mogelijk. De koude kan afkomstig zijn uit grondwater dat bijvoorbeeld ten behoeve van grondwateroverlast wordt opgepompt.) Het realiseren van het warmtenet is ambitieus en de beslissing hiertoe is nog niet genomen.

E16. Inzet overtollig grondwater voor koeling

Enschede kampt op een aantal plaatsen met grondwateroverlast. Zo komt bij de Westerval water vrij dat voor de drooglegging van het viaduct wordt opgepompt (circa 500.000m³ per jaar) en wordt ook in de wijk Pathmos water onttrokken. Dit overtollige water wordt nu niet nuttig gebruikt. Inzet van het water is mogelijk voor koeling. Hierbij is aansluiting bij het mogelijke gebruik van het water op de Josink es gunstiger in verband met het schaalvoordeel ten aanzien van de aanlegkosten. Uiteraard kan ook het water zelf (eventueel nadat het voor koeling is toegepast) na zuivering ook gebruikt worden (zie optie W11).

E17. Inzet WKC Essent aan de Marsstede

In de nabijheid van de Usserler es is de Warmte Kracht Centrale (WKC) van Essent gelegen die elektriciteit opwekt en de vrijkomende warmte afzet ten behoeve van de verwarming van woningen onder meer in de wijk Helmerhoek. De leiding van de WKC naar deze woonwijk loopt (zowat) over het toekomstige bedrijventerrein. Het toepassen van de warmte voor

verwarming van gebouwen en wellicht ook voor toepassing in bedrijfsprocessen ligt voor de hand. Tijdig rekening houden met de benodigde aanleg van leidingen is hierbij geboden (zie ook optie E3). De gemeente kan de aanleg van het netwerk voorbereiden en mogelijk de ondernemers 'verplichten' via het gronduitgiftecontract om voor ruimteverwarming aan te sluiten bij het netwerk.

E18. Duurzame verlichting

De gemeente heeft de openbare verlichting van het bedrijventerrein in eigendom en in beheer. De milieubelasting van verlichting komt voort uit:

- Productie, beheer en afvalfase;
- Energieverbruik in gebruik;
- Lichtverontreiniging (effect op behoud van duisternis en (in kleine mate) op fauna.

Er gelden technische normen voor openbare verlichting die leiden tot een hoog niveau van verlichting. Het is mogelijk om van deze normen af te wijken aangezien deze slechts als richtlijn worden gehanteerd. Ze worden landelijk ook ter discussie gesteld op dit moment. Door andere inrichtingsprincipes toe te passen en andere technieken (bijv. LED) kunnen grote besparingen worden bereikt. Niet alleen op energiegebied maar ook in materiaalgebruik en onderhoudskosten. Een goed voorbeeld is de gemeente Heerenveen die op een bestaand bedrijventerrein ca. 50% minder openbare verlichting gaat plaatsen ten opzichte van de opstelling die conform de meestal gehanteerde (maar niet verplichte) normen gerealiseerd zou worden. Dit levert een grote energiebesparing op maar ook een grote initiële besparing op de investering van de gemeente en op de onderhoudskosten.

2.3 Water en bodem

W1. Gescheiden rioelstelsel

Bij een gescheiden rioleringsstelsel of een verbeterd gescheiden stelsel wordt het water via twee afzonderlijke rioelstelsels afgevoerd naar het gemeentelijke rioleringsstelsel met vervuild water en naar het oppervlaktewater (schoon water), waardoor een lagere hydraulische rioelbelasting ontstaat van het vuilwaterriool en de rioelwaterzuiveringsinstallatie. Water dat naar het schoonwaterriool gaat kan afkomstig zijn van daken, verhard oppervlak of drainage. Het gemeentelijk beleid is erop reeds op gericht in nieuwbouwsituaties zoveel mogelijk dit type rioel toe te passen.

W2. Infiltratievoorzieningen / vertraagd afvoeren

In plaats van het afvoeren van het hemel water kan dit water ook geïnfiltreerd worden in het gebied zelf. Dit kan gebeuren met behulp van infiltratievoorzieningen zoals wadi's, en doorlaatbare rioelbuizen. Hierdoor wordt het natuurlijke watersysteem zo min mogelijk beïnvloed door de aanleg van het bedrijventerrein. Voor het zuiveren van vervuilingen die ontstaan op de drukkere wegen is bijvoorbeeld een bodempassage voor het regenwater afkomstig van de toegangswegen geschikt. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan het principe vasthouden en bergen van water. Bij aanhoudende regenval lopen wadi's over en vindt afvoer plaats van het water. De voorzieningen dragen daarom ook bij aan het vertraagd afvoeren van water.

W3. Afkoppelen schoon verhard oppervlak

Bij aanleg van een gescheiden rioolstelsel (W1) of infiltratievoorzieningen (W2) ontstaat de mogelijkheid om het regenwater van verharde oppervlakken, zoals wegen, parkeerterreinen en daken niet langer via het riool af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie, maar af te voeren naar oppervlaktewater en bodem.

W4. Grasdaken (groendaken)

Een grasdak of groendak geeft een afremmend effect op de (hemel)waterafvoer en is een maatregel om het regenwater langer in het gebied vast te houden. Ook zijn deze daken isolerend, geven een natuurlijke uitstraling en hebben een ecologische waarde. Er zijn twee soorten grasdaken waaruit men kan kiezen. Ten eerste zijn er lichte groendaken te verkrijgen. Lichte groendaken kunnen in principe op elk dak worden gerealiseerd en zijn relatief goedkoop, maar zij hebben minder effect als het gaat om waterbuffering en (leef)klimaat. Daarnaast zijn er zwaardere groendaken die een sterker effect hebben maar een zwaardere dakconstructie vereisen. Bovendien hebben ze meer onderhoud nodig en moeten bij langdurige droogte worden besproeid.

W5. Bluswatervoorziening

Om voldoende capaciteit voor bluswater te bezitten, kan oppervlaktewater, zoals sloten en vijvers, als bufferopslag aangelegd worden. De brandweer kan dit water tijdens calamiteiten gebruiken. Om ervoor te zorgen dat het water via een brandslang wordt getransporteerd naar de uitslaande brand, dienen er op diverse punten waterinnamevoorzieningen gerealiseerd te worden. (Ook is een combinatie van bluswatervoorzieningen en een waterbuffer voor de opslag van koude ten behoeve van ruimteconditionering mogelijk.)

W6. Hergebruik van water (industriewatervoorziening)

Proceswater, gebruikt voor transport, koeling of andere doeleinden, wordt over het algemeen geloosd op het gemeentelijk rioolstelsel of op het oppervlaktewater. De watervraag kan aanzienlijk worden verminderd wanneer het water met eventuele voorbehandeling geschikt wordt gemaakt voor andere processen in de bedrijfsvoering of nuttig kan zijn voor de nabij gelegen bedrijven.

W7. Hemelwater gebruiken

Regenwater is voor bepaalde doeleinden kwalitatief gezien prima geschikt om te gebruiken in de bedrijfsvoering. Door het installeren van een regenwaterinstallatie kan het regenwater gebruikt worden voor nuttige doeleinden zoals:

- water voor toiletspoeling;
- proces- of koelwater;
- reinigingswater;
- bluswater.

Om dit te kunnen realiseren dient er op het terrein (hetzij boven- of ondergronds) een waterbuffer te worden aangelegd om het water (tijdelijk) op te slaan. Een grijswatercircuit kan bij aanleg van het terrein reeds gerealiseerd worden (wel lastig in verband met onbekende watervraag). Een dergelijk systeem kan ook per bedrijfspannd gerealiseerd worden.

W8. Waterbesparende maatregelen (waterscan)

Schoon water wordt steeds meer een schaarse grondstof. Het is daarom van belang zo weinig mogelijk drinkwater te gebruiken. Het efficiënter

omgaan met proceswater en huishoudelijk water kan aan de hand van de traditionele waterbesparende kranen, toiletten, douchekoppen en dergelijke. Voor het bezuinigen op het proceswaterverbruik zijn oplossingen op maat nodig. In een waterscan, bijvoorbeeld (no cure no pay) aangeboden vanuit de gemeente of de parkmanagementorganisatie, kunnen de mogelijkheden per bedrijf vastgesteld worden. Het beste moment om aandacht voor waterbesparing te vragen is bij de vestiging van bedrijven op het terrein. Via vestigingseisen of vanuit de milieuvergunning (verruimde reikwijdte van de Wet milieubeheer) kunnen eisen gesteld worden door de gemeente.

W9. Gebruik van overtollig grondwater

Enschede kampt op een aantal plaatsen met grondwateroverlast. Zo komt bij de Westerval water vrij dat voor de drooglegging van het viaduct wordt opgepompt (circa 500.000m³ per jaar) en wordt ook in de wijk Pathmos water onttrokken. Dit overtollige water wordt nu niet nuttig gebruikt. Inzet van het water is mogelijk als vervanger van drinkwater of niet overtollig grondwater. Hierbij is aansluiting bij het mogelijke gebruik van het water op de Josink es gunstiger in verband met het schaalvoordeel ten aanzien van de aanlegkosten. Het water kan ook ingezet worden voor een combinatie van koeling en proceswater. (zie optie E16).

B1. Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water

Zowel gunstig voor de beïnvloeding van het natuurlijke watersysteem als voor de milieubelasting van de bodem en het in stand houden van de natuurlijke bodemgesteldheid is het niet verstoren (niet beïnvloeden) van bodem en (grond)water.

B2. Bouwen met gesloten grondbalans

Een gesloten grondbalans betekent dat de grond die vrij komt bij de bouwwerkzaamheden op dezelfde locatie weer wordt toegepast. Hierbij kan de Usseler es als één locatie worden aangemerkt, maar er kan ook voor gekozen worden om ieder bouwkegel afzonderlijk als locatie aan te duiden. Voordeel is dat er geen voor de locatie vreemde grond op de Usseler es wordt verwerkt en geen grond van de Usseler es wordt afgevoerd. Hierdoor wordt het bodemkundige karakter van de Usseler es behouden.

(Overigens is het Besluit bodemkwaliteit onverminderd van kracht. In overleg met het bevoegd gezag kunnen alle ontwikkelingen van de Usseler es als één werk worden aangemerkt, waardoor het werk vrijgesteld wordt van het Besluit bodemkwaliteit.

B3. Graafwerkzaamheden minimaliseren

Een es is bodemkundig een waardevol element. Door bij het ontwerp van de bouw van bedrijven de hoeveelheid graafwerkzaamheden te minimaliseren kan dit bodemkundige element zoveel mogelijk in tact gehouden worden.

B4. Intensief ruimtegebruik

Door de ruimte die beschikbaar is voor bedrijven zo optimaal mogelijk te gebruiken wordt minder beslag gelegd op de schaarse hulpbron 'ruimte'. In de rapportage "Zorgvuldig ruimtegebruik op en landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein Usseler es" (Stec Groep, 2004) wordt hieraan uitgebreid aandacht besteed. De gemeente heeft intensief ruimtegebruik als randvoorwaarde in het beleid opgenomen, door onder andere parkeren op eigen terrein te regelen.

2.4 Grondstoffen en afval

A1. Collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling

De bedrijven kunnen een gezamenlijk contract afsluiten voor het ophalen en afvoeren van het vrijkomende afval. Het ligt voor de hand dat het contract wordt beheerd door de parkmanagementorganisatie (PMO). De gemeente/parkmanagementorganisatie kan de bedrijven verplichten deel te nemen aan deze collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling. Deze afspraken kunnen worden ondergebracht in een basispakket voor Parkmanagement waaraan de bedrijven bij vestiging zich committeren. Hierdoor kan een goede en efficiënte afvalmanagementstructuur ontstaan.

A2. Afvalpreventiescan naar mogelijkheden voor preventie/vermindering/ hergebruik afvalstromen

Eén van de manieren om de afvalstroom te beperken, is preventie of hergebruiken van afval. Een afvalscan naar mogelijkheden voor vermindering, preventie en/of hergebruik intern, op het terrein of daarbuiten kan mogelijkheden vaststellen. Een dergelijke scan kan (evt. no cure no pay) vanuit de PMO aangeboden worden.

2.5 Milieuzorg

M1. Benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer

Bij het verlenen en handhaven van een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is het toegestaan voor het bevoegd gezag (Gemeente/provincie) om eisen te stellen aan een bedrijf ten aanzien van de preventie van het energie- en waterverbruik, afvalproductie en de vermindering van het aantal transport- en vervoersbewegingen. Het is al volstrekt gebruikelijk dat hieraan aandacht wordt besteed, maar de mate waarin dit gebeurt en ook de handhaving van de voorschriften verschillen in de praktijk sterk. De vestiging van bedrijven en de daarbij behorende nieuwbouw van gebouwen en processen, vormt een goede gelegenheid om als bevoegd gezag alle mogelijkheden van de verruimde reikwijdte te benutten.

M2. Milieuzorgsysteem als voorwaarde voor vestiging

De gemeente kan als voorwaarde voor het zich mogen vestigen van bedrijven op de Usseler es een milieuzorgsysteem verplicht stellen. Dit is een vergaande maatregel die nog niet vaak is toegepast (Voorbeeld: Ecofactorij in Apeldoorn: milieuzorgsysteem 'verplicht' door de gemeente).

Een centrale aansturing / coördinatie bij het opzetten van een milieuzorgsysteem kan, op een nieuw op te zetten bedrijventerrein als Usseler Es, als uitgangspunt dienen. Deze aansturing kan daarbij mogelijk goed gecoördineerd worden door de parkmanagementorganisatie. Deze kan ondersteuning en advies (laten) geven aan bedrijven die zich op het terrein willen vestigen. Het voordeel hiervan is, dat tegelijk met de start van het bedrijfsproces een goede integratie van het zorgsysteem in de bedrijfsvoering plaatsvindt, en de bedrijven op een gelijksoortige manier het systeem vormgeven. Het aspect samenwerking met andere bedrijven op het terrein om de milieubelasting te verminderen kan in het systeem opgenomen worden, waardoor dit ook in de toekomst aandacht blijft krijgen.

Bedrijfsinterne milieuzorg heeft tot doel de milieubelasting, die een direct gevolg is van de eigen interne bedrijfsvoering, zichtbaar te maken en daarbij acties te nemen om deze milieubelasting terug te dringen. Bij

milieuzorg zijn alle geledingen van de bedrijven betrokken, zowel het kantoor als productieprocessen, al wordt de focus uiteraard gelegd bij de meest milieurelevante onderdelen. Leidraad bij het ontwikkelen van een milieuzorgsysteem is de ISO 14001 norm. De kern van deze norm is tweeledig. Ten eerste dient (minimaal) te worden voldaan aan wet- en regelgeving. Daarnaast moet worden gestreefd naar continue verbetering van de milieuprestaties.

M3. (Externe) veiligheid vergroten/ optimaliseren

Het gaat hierbij zowel om de interne als de externe veiligheid. Met name de laatste jaren is dit een belangrijk aspect, welke deels gezamenlijk en deels individueel door de bedrijven opgepakt kan worden. Met de inwerkingtreding van de AMvB 'Milieukwaliteitseisen Externe Veiligheid Inrichtingen' is de aandacht nog meer op externe veiligheid gericht (plaatsgebonden risico en groepsrisico, routing gevaarlijke stoffen, etc). Om ervoor te zorgen dat de veiligheid zo groot mogelijk is, zijn (onder meer) de volgende punten van belang:

- opslag van gevaarlijke stoffen conform CPR / BRZO;
- voldoende afstand tussen bedrijven onderling;
- gevaarlijke stoffenroutes;
- voldoende kennis van gevaarsaspecten;
- toegankelijkheid voor hulpdiensten;
- evacuatiemogelijkheden;
- voldoende blusmiddelen;
- gezamenlijke bedrijfshulpverlening;
- goede verlichting;
- terreinbeveiliging;
- voldoende parkeerplaatsen;
- gescheiden fietspaden;
- overzichtelijk inrichting van het bedrijventerrein (t.b.v. sociale veiligheid);
- duidelijke laad/loslocaties.

Voor een groot deel worden deze zaken verankerd in de milieuvergunning. Om zorg te dragen voor het blijvend naleven van de vergunning en het bereiken van een hoog veiligheidsniveau zijn de volgende acties mogelijk (bij vestiging en periodiek daarna):

- het aanreiken van expertise op het gebied van opslag en brandveiligheid (bijvoorbeeld in de vorm van een gezamenlijke al dan niet gesubsidieerde veiligheidsscan), gericht op het verbeteren van de opslag en het verminderen van de hoeveelheid opgeslagen gevaarlijke producten en stoffen;
- het actief handhaven van de veiligheidsvoorschriften in de milieuvergunning;
- het doorvoeren van een zonering gericht op het clusteren van meer risicovolle bedrijven;
- het gezamenlijk verbeteren van de opslag van gevaarlijke (afval) stoffen, door bijvoorbeeld een gezamenlijke goed ingerichte opslag op te zetten.

2.6 Vervoer

V1. Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen

Door op de Usseler es geen algemene parkeerplaatsen aan te leggen en het aantal toegestane parkeerplaatsen bij de bedrijven te begrenzen

(bijvoorbeeld aan de hand van een maximaal percentage van het aantal medewerkers van een bedrijf), wordt openbaar vervoersgebruik gestimuleerd.

(De gemeente heeft in haar beleid reeds als randvoorwaarde een andere maatregel opgenomen (die meer is ingegeven door zorgvuldige landschappelijke inpassing/ beeldkwaliteit en waterbeheer), namelijk het onmogelijk maken van parkeren in openbaar gebied en het begrenzen van het percentage bebouwing van de kavel.)

V2. Goede en voldoende fietsenstallingen

Bedrijven kunnen op eigen terrein goede en voldoende (afsluitbare) fietsenstallingen aanbieden, zeker in combinatie met optie V1.

V3. Goede openbaar vervoersverbindingen

Indien maatregel V1. (Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen) doorgevoerd wordt, dient daar tegenover te staan dat een goede openbaar vervoersverbinding met dorpen en steden en het treinverkeer gerealiseerd wordt. Het openbaar vervoer heeft een functie voor mensen die niet anders kunnen reizen en biedt mensen met een auto een alternatief. Het is van belang dat de loopafstanden van het bedrijventerrein tot de haltes beperkt zijn. Daarnaast dient de dienstregeling aan te sluiten bij de wensen van de toekomstige gebruikers (aansluiting op (inter)nationale treinverkeer). De veiligheid van voetgangers moet bij de inrichting van de haltes worden gewaarborgd. Daarnaast dienen voetpaden en oversteekplaatsen richting de bedrijven te worden ingericht.

V4. Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen

Het stimuleren van gedeeld autogebruik kan op diverse manieren. De parkmanagementorganisatie kan hierbij een intermediaire en stimulerende rol spelen.

V5. Fiets- en voetpadverbinding

Aanleggen van directe, veilige en comfortabele fiets- en looproutes naar en op het terrein zijn van belang om een goed alternatief voor het autogebruik te realiseren. Met name de fietsroute naar Enschede en Haaksbergen is van belang om werknemers in staat te stellen op een veilige en prettige manier naar het bedrijventerrein te komen.

V6. Gezamenlijk vervoer van goederen (grondstoffen en producten)

Gezamenlijk vervoer van goederen kan worden gerealiseerd door gezamenlijke inkoop van goederen. Enerzijds levert dit een financieel voordeel op gezien de schaalgrootte, anderzijds betekent het een reductie in het transport van goederen. Ook hier kan de parkmanagementorganisatie een belangrijke rol spelen (afstemmen van de vraag, bestelling, distributie, etc). Het gezamenlijk vervoeren van goederen ligt een stuk lastiger in de praktijk, en zal alleen in uitzonderlijke gevallen mogelijk zijn.

2.7 Biodiversiteit

Bi1. Inrichting groenzones gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit

Met een goede hierop afgestemde inrichting komt een groot deel van de natuurlijke vegetatie vanzelf op gang. Indien men dit proces wil versnellen, kunnen specifieke inheemse soorten aangeplant worden. Deze inheemse soorten zijn beschikbaar bij gespecialiseerde kwekers.

Bi2. Duurzaam groenbeheer

Gebruik bij voorkeur gifvrije middelen op straten en groenvoorzieningen om onkruid te bestrijden. Gif hoopt zich op in plant en dier. Dit treft vooral de dieren aan het eind van een voedselketen, zoals bijvoorbeeld roofvogels. Tevens geeft het gebruik een verontreiniging van bodem en oppervlaktewater (Twentekanaal, tevens drinkwaterbron voor de stad!). De biodiversiteit neemt drastisch af bij het gebruik van gif. De verwachting is bovendien dat de meeste stoffen binnen afzienbare tijd geheel verboden zullen worden.

In de plantsoenen is in het geheel geen onkruidbestrijding nodig. Door jaarlijks te maaien en vooral het maaisel af te voeren, hopen voedingsstoffen zich niet op. Hierdoor zullen zich geen 'ongewenste' brandnetelruigtes ontwikkelen.

Bi3. Concentreren van groenvoorzieningen

Om voldoende 'massa' in het groen te krijgen en daarmee de ecologische ontwikkeling te stimuleren is het goed de groenvoorzieningen te concentreren. Hierdoor treedt eveneens minder verstoring op, wat de rust en de kwaliteit van de groenvoorziening ten goede komt. Het groen kan als een soort park fungeren. Waterpartijen kunnen daarbij op daarvoor geëigende plaatsen zorgen voor een aantrekkelijk beeld, en bovendien een bijdrage aan de bergingscapaciteit leveren. Het concentreren hoeft niet tot hogere kosten te leiden - integendeel zelfs - als het totaal oppervlak groenvoorzieningen gelijk blijft.

Bi4. Aanleggen van natuurvriendelijke oevers

Bij natuurvriendelijke oevers van waterpartijen loopt het talud geleidelijk af naar het water en is geen oeverbeschoeiing aanwezig. Hierdoor ontstaat een brede moerassige zone, waarin meer soorten een kans krijgen dan op een gangbare steile oever. Kleine dieren kunnen dankzij het flauwe talud makkelijker bij of uit het water komen. In plaatselijke laagtes ontstaan ondiepe 'poeltjes' waarin soorten beschutting en foerageermogelijkheden vinden. De brede oeverzone biedt broed en schuilmogelijkheden voor diverse soorten.

Het beheer van de oever bestaat uit (maximaal) één jaarlijkse maaibeurt in september/oktober, waarbij men delen van de oever niet maait. Dit vergroot de afwisseling en de aanwezigheid van voldoende beschutting in de oever. Het maaisel moet afgevoerd worden om sterke verruiging en een ongewenste ontwikkeling van de oeverzone te voorkomen.

De ontwikkeling van deze natuurvriendelijke oevers kan door middel van spontane ontwikkeling plaatsvinden. Men kan ook de natuurvriendelijke oevers beplanten met enkele kenmerkende soorten of inzaaien met een natuurzaadmengsel. Hierdoor zal de oever zich sneller ontwikkelen. Dit zorgt voor een hogere belevingswaarde en een bloemrijkere oeverzone.

Bi5. Versterken van het groene netwerk en de natuurwaarden in de bredere omgeving

Door ook in de omgeving van het terrein natuurwaarden te ontwikkelen en zorg te dragen voor een netwerk waarin de terreinen verbonden zijn ('ecologische verbindingzones') kan de natuur op het terrein een grotere diversiteit en kwaliteit krijgen. De Usseler es heeft echter een ongunstige ligging vanwege de doorsnijding en omkadering van het gebied door grote (snel)wegen met veel verkeer. In het rapport 'Uitwerking flora- en

faunavoorzieningen bedrijventerrein Usseler Es-noord te Enschede' (Royal Haskoning, april 2008) zijn allerlei ecologische maatregelen uitgewerkt die voor een deel ook door de gemeente worden uitgevoerd (vleermuisbunker, verbindingzones, natuurgebied).

Bi6. Inrichting en onderhouden (maaibeheer) bermen gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit

Door de bermen jaarlijks in augustus te maaien en het maaisel af te voeren krijgen verschillende kruiden een kans. In de bermen zal een spontane ontwikkeling van de vegetatie plaatsvinden. Na aanleg van de bermen zullen er in eerste instantie pioniers en ruigtekruiden groeien. Door graafwerkzaamheden zal andersoortige grond weer boven komen en krijgen andere soorten een kans. Onder invloed van een maaibeheer (eenmaal per jaar) kunnen zich hier schrale kruidenrijke grasvelden ontwikkelen. Ook kan men de bermen inzaaien met op de standplaats afgestemde natuurzaadmengsels. Zij leveren in de zomer een extra bloemrijk en daardoor insectenrijk geheel op.

Bi7. Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven

Een hogere biodiversiteit wordt bereikt als de terreinen van de bedrijven ingericht worden met 'wilde planten' in plaats van gecultiveerde soorten. De in het voorjaar bloeiende struiken leveren naast een voedselbron voor diverse insecten een fraai gezicht op voor de bezoekers van het bedrijventerrein. Het gebruik van inheemse soorten en de ontwikkeling van natuurlijke vegetaties geeft het bedrijventerrein een natuurlijker karakter. Daarnaast zijn de inheemse soorten vaak een betere voedselbron voor diverse insecten dan gecultiveerde planten. In de praktijk zal het lastig zijn om de bedrijven op grote schaal mee te krijgen bij het verwezenlijken van deze optie. De eigen terreinen zijn immers hun domein en de uitstraling moet maar net passen in het gezicht dat de bedrijven naar buiten willen tonen.

3 GEKOZEN DUURZAAMHEIDOPTIES USSELER ES

3.1 Inleiding

Niet alle opties die in het voorgaande hoofdstuk zijn beschreven zullen worden toegepast op de Usseler es. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke opties zijn gekozen, welke nog in overweging worden genomen en welke per definitie afvallen. Uiteraard wordt de keuze van de gemeente onderbouwd.

Eerder zijn in de quickscan de opties uit het hoofdstuk hiervoor gewaardeerd met een A, B of C, respectievelijk voor opties die wenselijk zijn, uitgangspunt zijn en randvoorwaarde zijn. Hieronder wordt deze indeling niet meer gehanteerd en worden alle opties besproken, niet alleen de opties die randvoorwaarde en uitgangspunt zijn. Reden hiervoor is dat bepaalde opties licht anders worden uitgevoerd dan in de quickscan is opgenomen en dat gewijzigd inzicht bepaalde opties wel en andere weer niet aantrekkelijker hebben gemaakt. Voorbeeld: De maatregel 'V1: parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen' heeft het ambitieniveau A gekregen in de quickscan, een optie die dus wenselijk is, maar geen voorwaarde of uitgangspunt. De gemeente heeft er echter voor gekozen om dit wel als uitgangspunt te hanteren. Het voorbeeld toont dus aan dat het zinvol is om naar alle opties te kijken.

3.2 Energie

Nr	Duurzaamheidsopties energie	Gekozen, overwogen of afgewezen?	Omschrijving
E1	Verscherpte EPC	Overwogen	Kan energiebesparend zijn, maar kan kostenverhogend zijn en is moeilijk te handhaven.
E2	Gebruik duurzaam materialen	Overwogen	Gebruik duurzame materialen is geen speerpunt van de gemeente, maar kan wel toegevoegde waarde zijn voor het bedrijventerrein.
E3	Extra ruimte reserveren voor leidingen energietransport	Afgewezen	Extra ruimte reserveren is duur, zeker als het nog niet waarschijnlijk is dat de leidingenstrook wordt gebruikt. Als de mogelijkheid zich voordoet, kan wellicht alsnog ruimte worden gevonden. Daarbij is vooral de WKC van Essent interessant.
E4	Gezamenlijke inkoop energie	Overwogen	Kostenbesparend voor bedrijven.
E5	Windturbines	Gekozen	Is waarschijnlijk de enige optie om de Usseler es klimaatneutraal te maken tegen de minst hoge kosten.
E6	Benutten restwarmte bedrijven	Overwogen	Kan vooraf weinig aan gestimuleerd worden, maar als de kans zich voordoet, dat kan het parkmanagement daarin een rol vervullen. Voordeel is dat meerdere bedrijven er profijt van kunnen hebben en het energiebesparend is.
E7	Maatregelen uit DuBo-pakket	Overwogen	Een aantal maatregelen uit het Nationaal Dubo-pakket kunnen worden gestimuleerd, waardoor

			ook dity bijdraagt aan klimaatneutraliteit.
E8	Energiedoorlichtingen	Overwogen	Kan kansen op besparing opleveren, echter is het zinvol om ook daadwerkelijk na energiescan maatregelen te nemen om energie te besparen. Op dit moment wordt door de afdeling vergunningen een pilot uitgevoerd onder 10 bedrijven. Als dit succesvol is, dan kan het ook een optie zijn voor de Usseler es.
E9	Zongericht bouwen	Overwogen	Is geen uitgangspunt geweest bij de inrichting van het bedrijventerrein, echter kan zongericht bouwen wel gestimuleerd worden op de kavels die ervoor geschikt zijn.
E10	Biomassa	Afgewezen	Uit de marktscan is naar voren gekomen dat gebruik van energie uit biomassa niet waarschijnlijk is. Biomassa gaat nu naar Twence. Er wordt geen nieuw aanbod van biomassa verwacht.
E11	Warmte-koude opslag	Overwogen	Gesloten warmtepompen kunnen een optie zijn, maar archeologie in de bodem kan hierbij lastig zijn. Indien dit toch uitgevoerd kan worden, dan kan dit energie en kosten besparen voor bedrijven.
E12	Warmtekracht koppeling	Afgewezen	WKC van Essent ligt nabij, dus het ligt meer voor de hand die in te schakelen dan op de Usseler es een WKK te plaatsen.
E13	Zonnepanelen	Overwogen	Levert schone energie, echter is momenteel niet de meest kostenefficiënte optie.
E14	Zonnecollectoren	Overwogen	Draagt bij aan klimaatneutraliteit, maar is duurder dan reguliere installatie en is niet toepasbaar voor intensieve procesgebonden activiteiten.
E15	Aansluiten bij het warmtenet Hengelo	Overwogen	De warmteleiding komt er waarschijnlijk wel, echter is het sterk afhankelijk van de vraag van de bedrijven op de Usseler es of ook het bedrijventerrein wordt aangesloten.
E16	Inzet overtollig grondwater voor koeling	Overwogen	Grondwater dat wordt opgepompt bij de Westerval wordt nu niet nuttig gebruikt. Kan bij nadere bestudering kansrijk zijn.
E17	Inzet WKC Essent aan de Marsstede	Overwogen	Alleen als bedrijven vraag hebben naar warmte en er nog capaciteit over is.
E18	Duurzame verlichting	Overwogen	Kan een flinke energie- en kostenbesparing opleveren.

3.3

Water en bodem

Nr	Duurzaamheidsopties water en bodem	Gekozen, overwogen of afgewezen?	Omschrijving
W1	Gescheiden rioolstelsel	Afgewezen	Er is voor W2 en W3 gekozen, een betere optie.
W2	Infiltratievoorzieningen	Gekozen	Door met wadi's en greppels te werken, komt het hemelwater nu ten goede aan de bodem en stroomt het niet direct naar de

			RWZI.
W3	Afkoppelen schoon verhard oppervlak	Gekozen	Zelfde reden als W2: de RWZI wordt niet belast met schoon hemelwater en het hemelwater komt ten goede aan de bodem.
W4	Grasdaken (groendaken)	Overwogen	De voordelen zijn evident: bufferende werking en energiebesparend. Kosten zijn eventueel belemmerend.
W5	Bluswatervoorziening	Gekozen	Speciaal voor de bluswatervoorziening worden enkele vijvers gegraven, die ook een ecologische functie vervullen, waardoor er voldoende water op de es voorhanden is.
W6	Hergebruik van water	Overwogen	Sterk afhankelijk van welke bedrijven zich vestigen, waardoor vooraf weinig kan worden geregeld op dit vlak. Voordeel is minder verbruik van drinkwater, duurzamere toepassing van drinkwater en uiteindelijk ook minder waterafvoer.
W7	Hemelwater gebruiken	Overwogen	Drinkwater is vooralsnog zo goedkoop, dat er geen prijsprikkel vanuit gaat om te besparen. Echter kan de gemeente wel kansen signaleren en de toepassing van hemelwater stimuleren.
W8	Waterbesparende maatregelen (waterscan)	Overwogen	Waterbesparingsmogelijkheden kunnen zo in beeld worden gebracht. Echter is een waterscan niet voor ieder bedrijf even zinvol.
W9	Gebruik van overtollig grondwater	Eerder afgewezen / nu overwogen	Werd eerst niet haalbaar geacht. Optie is echter wellicht haalbaar nu Grolsch het water niet gebruikt, terwijl eerder werd verondersteld dat dit zou gaan gebeuren. Nader onderzoek is nodig om de haalbaarheid van deze optie aan te tonen.
B1	Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water	Gekozen	Op de bolling ter plaatse van het archeologisch waardevol gebied wordt gewerkt met ophoging, om de archeologische waarden niet aan te tasten. Aanleg van afvalwaterriool wordt onder archeologische begeleiding uitgevoerd.
B2	Bouwen met gesloten grondbalans	Gekozen	Er wordt geen gebiedsvreemde grond ingevoerd en ook geen grond afgevoerd, waardoor ook kostenvoordeel optreedt.
B3	Graafwerkzaamheden minimaliseren	Gekozen	Er wordt gewerkt met ophoging (zie B1) en elders wordt alleen gegraven indien nodig (tbv kabels, riolering, watersysteem n fundaties).
B4	Intensief ruimtegebruik	Gekozen	In het ontwerp is dit uitgangspunt geweest, waardoor er nu verschillende voorbeelden van intensief ruimtegebruik op de es zijn terug te vinden.

3.4 Grondstoffen en afval

Nr	Duurzaamheidsopties grondstoffen en afval	Gekozen, overwogen of afgewezen?	Omschrijving
A1	Collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling	Gekozen	Relatief eenvoudig om afvalinzameling collectief te regelen.
A2	Afvalscan naar mogelijkheden voor preventie/ vermindering/ hergebruik afvalstromen	Overwogen	Dit is geen speerpunt in het beleid van de gemeente, maar kan reële opties opleveren.

3.5 Milieuzorg

Nr	Duurzaamheidsopties milieuzorg	Gekozen, overwogen of afgewezen?	Omschrijving
M1	Benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer	Gekozen	Is reeds uitgangspunt, echter is handhaving ervan lastig.
M2	Milieuzorgsysteem als voorwaarde voor vestiging	Overwogen	Het stimuleert duurzame maatregelen te nemen en er gaat een prijsprikkel vanuit als het wordt opgenomen in het puntensysteem, waarmee een ondernemer met punten een korting op de grondprijs kan krijgen.
M3	Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren (diverse maatregelen)	Overwogen	Veiligheidsscan en gezamenlijke bedrijfshulpverlening kan in parkmanagement worden geregeld. Andere opties worden niet genomen, omdat anders de aantrekkelijkheid voor vestiging wordt aangetast, terwijl de geldende wet- en regelgeving op het gebied van veiligheid al voor een acceptabele veiligheid zorgt.

3.6 Vervoer van goederen en personen

Nr	Duurzaamheidsopties vervoer van goederen en personen	Gekozen, overwogen of afgewezen?	Omschrijving
V1	Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen	Gekozen	Parkeren dient op eigen terrein te gebeuren, zodat de ondernemer zelf de afweging kan maken hoeveel plaatsen er nodig zijn. Er worden geen openbare parkeerterreinen voorzien.
V2	Goede en voldoende fietsenstallingen	Afgewezen	Fietsenstallingen leiden niet tot meer fietsgebruik. Woon-werkverkeer zal overwegend met de auto gebeuren. Mocht een bedrijf toch behoefte hebben aan een fietsenstalling, dan kan dat op eigen terrein worden gerealiseerd.
V3	Goede openbaar vervoersverbindingen	Gekozen	Er komt een extra bushalte ten zuiden van de Usseler es aan de Haaksbergerstraat, waardoor de bereikbaarheid van de es wordt vergroot.
V4	Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen	Overwogen/ Gekozen	Daar niet bekend is welke bedrijven zich zullen vestigen, is het aanbieden van gezamenlijk personeelsvervoer nu lastig. Personeel komt waarschijnlijk van verschillende plaatsen, waardoor

			de kansrijkheid van deze optie klein is. Parkmanagement kan het wel faciliteren voor bedrijven waarbij het optie zou kunnen zijn. Wel wordt er een carpoolplaats aangelegd ten noorden van de Usseler es. Deze zal voornamelijk gebruikt worden door mensen die Enschede verlaten en dus niet zozeer bijdraagt aan carpools op de Usseler es.
V5	Fiets- en voetpadverbinding	Gekozen	Er worden diverse verbindingen voor langzaam verkeer gerealiseerd, om enerzijds de woon-werkafstand te kunnen overbruggen en anderzijds om de Usseler es ook aantrekkelijk te maken voor recreatief verkeer.
V6	Gezamenlijk vervoer van goederen (grondstoffen)	Overwogen	Kansrijkheid van deze optie is erg afhankelijk van de bedrijven die zich zullen gaan vestigen. De voordelen zijn evident (milieu- en kostenvoordeel), maar de gemeente kan dit pas stimuleren als geschikte bedrijven zich vestigen op de Usseler es.

3.7

Biodiversiteit

Nr	Duurzaamheidsopties biodiversiteit	Gekozen, overwogen of afgewezen?	Omschrijving
Bi1	Inrichting groenzones gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groen kwaliteit	Gekozen	Ecologische kwaliteit moet worden verhoogd op de es, soortenrijkdom moet worden verbeterd en belevingswaarde moet omhoog door een aantal gebieden ecologisch in te richten en te beheren. Een aantal groenzones wordt intensiever beheerd (entrees).
Bi2	Ecologisch groenbeheer	Overwogen	Kan op gespannen voet staan met de wens van bedrijven om het terrein netheid te geven, meer tuin dan wildernis.
Bi3	Concentreren van groenvoorzieningen	Afgewezen	Grote groenelementen komen in het inrichtingsplan voor, echter geen concentratie. Bolling is primair bedoeld voor bedrijven, kansen bieden meer mogelijkheden, maar zijn niet geheel in eigendom.
Bi4	Aanleggen van natuurvriendelijke oevers	Gekozen	Wordt uitgevoerd, maar niet voor alle oevers. Alle bermen en oevers krijgen een extensief beheer, maarniet alle oevers worden natuurvriendelijk ingericht. Natuurlijke oevers hebben de neiging om te verlanden en dicht te groeien en dat is niet gewenst. Vooraf dient te worden gekozen waar deze optie wordt toegepast.
Bi5	Versterken van het groene netwerk en de natuurwaarden in de bredere omgeving	Gekozen	In het inrichtingsplan zijn de ecologische zones meegenomen, omdat zo de soortenrijkdom op de es kan worden vergroot.
Bi6	Inrichting en onderhouden (maaibeheer) bermen gericht op	Gekozen	Vergroot ook de soortenrijkdom.

	behouden en stimuleren van de ecologische groenwaliteit		
Bi7	Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven	Overwogen	Op kavelscheidingen komen verplicht singels met krent en sleedoorn. Gestimuleerd wordt om krent te realiseren op overhoeken op kavels, maar dit is uiteindelijk de keuze van het bedrijf.

4 BORGING VAN OPTIES

4.1 Inleiding

Nu bekend is welke opties worden gerealiseerd of waarbij nog wordt overwogen deze te realiseren, is het belangrijk in te gaan op de wijze waarop de gemeente de opties wil gaan borgen. Zoals zal blijken kan de uitvoering van alle opties niet worden verzekerd door de gemeente, dus is het zinvol aan deze borging een waardering te geven. De volgende waardering zal aan de borging worden gegeven:

- Uitvoering zeker geborgd;
- Uitvoering afhankelijk van derden;
- Uitvoering niet geborgd.

Opgemerkt dient te worden dat als een optie 'zeker' geborgd wordt, het in feite gaat om de mogelijkheid dat de optie zeker kan worden geborgd. Voor een aantal van deze opties heeft de gemeente aangegeven de optie in overweging te hebben, dus de kans bestaat dat de optie niet wordt gerealiseerd, ook wanneer dus de optie als 'zeker' wordt aangeduid in dit hoofdstuk over borging.

Als de uitvoering als 'zeker' wordt aangeduid hieronder, dan betekent dat niet dat er geen actie meer op genomen hoeft te worden. De optie wordt vaak alleen gerealiseerd als er nog vervolgacties plaatsvinden, zoals de optie meenemen in een beheerplan (en dat ook daadwerkelijk uitvoeren). Ook voor de opties voor wat betreft de verwezenlijking 'afhankelijk van derden' zijn, geldt dat de gemeente wel actie dient te ondernemen. Als de uitvoering 'afhankelijk van derden' is, dan betekent dat dat de gemeente vaak een faciliterende rol heeft, maar de optie niet voorschrijft. De keuze ligt dan vaak bij de bedrijven om de optie te realiseren. Wanneer de uitvoering 'niet geborgd' wordt, dan zijn aanvullende inspanningen nodig om de optie gerealiseerd te krijgen.

Voorgesteld wordt om in een 'tweede ronde' het duurzaamheidsplan verder te concretiseren tot een werkprogramma. Hierin kunnen de verschillende duurzaamheidsopties uitgewerkt worden tot op maatregelniveau, met een toedeling van taken, verantwoordelijkheden, tijdsplanning en budget (wie doet wat, wanneer en tegen welke kosten).

4.2 Instrumenten voor borging

Er worden hierna verschillende instrumenten genoemd die voor de borging kunnen zorgen. Eerst wordt kort aangegeven wat deze instrumenten inhouden.

Puntensysteem

Duurzaamheidsopties kunnen worden opgenomen in een puntensysteem. Een ondernemer kan bij vestiging punten verdienen door opties te realiseren. Met die punten kan de ondernemer bepaalde korting krijgen op de grondprijs. Het is dus een prijsprikkel om duurzaamheidsopties te stimuleren. Onderscheid kan gemaakt worden in een basispakket en pluspakket. In het basispakket worden duurzaamheidsopties opgenomen die verplicht zijn voor de ondernemer. Dit zijn voorwaarden voor de uitgifte van de grond aan de ondernemer. Het pluspakket bevat de

duurzaamheidsopties waar de ondernemer voor kan kiezen, waarbij gekozen opties punten opleveren die zorgen voor korting op de grondprijs.

Duurzaamheidsadviseur / parkmanagement

Het parkmanagement regelt zaken voor het gehele bedrijventerrein nadat gronden zijn uitgegeven. Het parkmanagement bestaat uit een vertegenwoordiging vanuit de bedrijven als vanuit de gemeente. Om duurzaamheid te stimuleren kan een duurzaamheidsadviseur voor het parkmanagement worden aangesteld, die als primaire taak heeft om kansen te signaleren en opties voor duurzaamheid te stimuleren.

Inrichtingsplan

Het bedrijventerrein wordt volgens een inrichtingsplan aangelegd. In dit plan kunnen duurzaamheidsopties worden opgenomen, door er ruimte voor te reserveren en er een bestemming aan te geven. Voorbeeld is het opnemen van wadi's en greppels.

Beheerplan

In het inrichtingsplan gaat het voornamelijk om ruimtelijke reservering. Niet alle opties kunnen op die manier worden geborgd. Een aantal ecologische duurzaamheidsopties zijn te borgen door vast te leggen hoe het beheer van het bedrijventerrein eruit moet gaan zien. Dit kan worden gedaan door een beheerplan op te stellen en dit beheerplan ook te hanteren voor het beheer op het bedrijventerrein. Voorbeeld is het beheren van de berm en de krenten.

Grondstromenplan

In een grondstromenplan wordt aangegeven wanneer welke grond wordt vergraven, waardoor de beoogde grondstromen worden gewaarborgd. Het is geen statisch verhaal, maar is een dynamisch document waarin door middel van een grondbalans en monitoring daarvan, inzicht blijft bestaan in de grondstromen.

Vergunningverlening en handhaving

Door middel van het opnemen van bepaalde voorschriften in milieuvergunningen voor bedrijven op de Usseler es kunnen duurzaamheidsopties worden geborgd. Bedrijven hebben zich aan deze voorschriften te houden. Om dit te controleren, kan de gemeente handhavend optreden.

Aanbesteding klimaatneutraal bedrijventerrein / bestemmingsplan

De gemeente Enschede is van plan een aanbesteding te doen voor een klimaatneutraal bedrijventerrein. Marktpartijen kunnen een aanbieding doen, waarna de gemeente kiest voor een bepaalde partij die vervolgens aan de slag kan gaan. Een optie die marktpartijen reeds hebben aangegeven als kansrijk is windenergie. Daarvoor maakt de gemeente een mogelijkheid in het bestemmingsplan.

4.3 Energie

Nr	Duurzaamheidsopties energie	Borging	Wijze van borging	Omschrijving
E1	Verscherpte EPC	Afhankelijk	Punten-systeem	De verscherpte EPC kan worden geregeld in het puntensysteem in het basis- of pluspakket. Indien in pluspakket, dan is de keuze aan de

				ondernemer.
E2	Gebruik duurzaam materialen	Afhankelijk	Punten-systeem Duurzaamheidsadviseur	Wordt gestimuleerd door het in het puntensysteem mee te nemen. De duurzaamheidsadviseur kan ook een stimulerende rol vervullen.
E4	Gezamenlijke inkoop energie	Afhankelijk	Parkmanagement	In het parkmanagement kan energie gezamenlijk worden ingekocht voor het bedrijventerrein, echter kunnen bedrijven dit ook zelf regelen.
E5	Windturbines	Afhankelijk	In bestemmingsplan mogelijk maken In aanbesteding	De gemeente Enschede maakt windenergie mogelijk in het bestemmingsplan. In de aanbesteding voor een klimaatneutraal bedrijventerrein zal windenergie wellicht de belangrijkste bron van energie zijn. Echter kan moeilijk worden geborgd dat daadwerkelijk ook windenergie op de Usseler es wordt gerealiseerd, gezien de moeilijke ontwikkeling van windenergie elders in Nederland.
E6	Benutten restwarmte bedrijven	Afhankelijk	Duurzaamheidsadviseur	Indien zich kansen voordoen, dan kan de duurzaamheidsadviseur bedrijven aan elkaar koppelen.
E7	Maatregelen uit DuBopakket	Afhankelijk	Punten-systeem	Maatregelen die bijdragen aan klimaatneutraliteit kunnen worden opgenomen in het puntensysteem.
E8	Energiedoorlichtingen	Afhankelijk	Punten-systeem	Energiescan kan worden opgenomen in puntensysteem (pluspakket). Om te voorkomen dat het alleen bij een scan blijft, kan ook de verplichting worden opgenomen tot het uitvoeren van maatregelen met een terugverdientijd van 7 jaar of minder.
E9	Zongericht bouwen	Afhankelijk	Duurzaamheidsadviseur	Op de kavels waar kansen zijn, kan de duurzaamheidsadviseur zongericht bouwen stimuleren.
E11	Warmte-koude opslag	Afhankelijk	Duurzaamheidsadviseur	Duurzaamheidsadviseur kan kansen signaleren, bijvoorbeeld door het (laten) opstellen van een kansenkaart voor de Usseler es.
E13	Zonnepanelen	Afhankelijk	Punten-systeem	Plaatsing van zonnepanelen kan worden opgenomen in het puntensysteem (pluspakket)
E14	Zonnecollectoren	Afhankelijk	Punten-systeem	Plaatsing van zonnepanelen kan worden opgenomen in het puntensysteem (pluspakket)
E15	Aansluiten bij het warmtenet Hengelo	Afhankelijk	Duurzaamheidsadviseur	Duurzaamheidsadviseur heeft een signalerende rol om kansen in beeld te brengen voor bedrijven.
E16	Inzet overtollig grondwater voor koeling	Niet geborgd		Op dit moment dient nog te worden onderzocht of dit een kansrijke optie is. Zo ja, dan dient dit te worden opgenomen in de planvorming / aanbesteding voor een klimaatneutraal bedrijventerrein.
E17	Inzet WKC Essent aan de Marsstede	Afhankelijk	Duurzaamheidsadviseur	Duurzaamheidsadviseur heeft een signalerende rol om kansen in beeld te brengen voor bedrijven.
E18	Duurzame verlichting	Afhankelijk	Beeldkwaliteitsplan/ Inrichtingsplan	In het beeldkwaliteitsplan kan duurzame openbare verlichting worden opgenomen, waarbij door middel van minder en zuinigere lampen gewerkt kan worden.

4.4 Water en bodem

Nr	Duurzaamheidsopties water en bodem	Borging	Wijze van borging	Omschrijving
W2	Infiltratievoorzieningen	Zeker	Inrichtingsplan	Het systeem van wadi's, greppels en sloten voor de afvoer van hemelwater is opgenomen in het inrichtingsplan. Op de kavels zijn leidingen niet toegestaan die hemelwater afvoeren. Handhaving daarop is wenselijk.
W3	Afkoppelen schoon verhard oppervlak	Zeker	Inrichtingsplan	Zelfde als bij W2. In de berekening van de bergingscapaciteit is uitgegaan van 100% verhard oppervlak, terwijl dat in de praktijk minder zal zijn. Zodoende is voldoende bergingscapaciteit beschikbaar om verhard oppervlak volledig af te koppelen.
W4	Grasdaken (groendaken)	Afhankelijk	Puntenstelsysteem	Kan in het puntenstelsysteem worden opgenomen. Daadwerkelijke realisatie is uiteindelijke keuze van de ondernemers.
W5	Bluswatervoorziening	Zeker	Inrichtingsplan	Bluswatervijvers zijn opgenomen in het inrichtingsplan.
W6	Hergebruik van water	Afhankelijk	Puntenstelsysteem en duurzaamheidsadviseur/parkmanagement	Kan in het puntenstelsysteem worden opgenomen. Daarnaast kan de duurzaamheidsadviseur in het parkmanagement kansen signaleren. Uiteindelijke keuze is aan de ondernemers.
W7	Hemelwater gebruiken	Afhankelijk	Puntenstelsysteem en duurzaamheidsadviseur/parkmanagement	Kan gestimuleerd worden door het in het puntenstelsysteem op te nemen en/of door kansen te signaleren door duurzaamheidsadviseur in parkmanagement. Ook hier: ondernemers kiezen uiteindelijk zelf.
W8	Waterbesparende maatregelen	Zeker/afhankelijk	Puntenstelsysteem (basispakket = verplicht of pluspakket = niet verplicht)	Kan verplicht worden gesteld bij vestiging van een bedrijf, maar kan ook in puntenstelsysteem. Daarbij is het ook zinvol om de uitkomsten van een dergelijke scan te borgen, door ook bij realisatie van eventuele maatregelen punten te geven.
W9	Gebruik van overtollig grondwater	Niet geborgd		Op dit moment dient nog te worden onderzocht of dit een kansrijke optie is. Zo ja, dan dient dit te worden opgenomen in de planvorming / aanbesteding voor een klimaatneutraal bedrijventerrein.
B1	Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water	Zeker	Inrichtingsplan Grondstromenplan, controle op grondbalans	In het ontwerp is de ophoging meegenomen en er is een gesloten grondbalans berekend. Met behulp van een grondstromenplan en periodieke controle op de grondbalans, wordt voorkomen dat onnodig bodem en (grond)water wordt verstoord.
B2	Bouwen met gesloten grondbalans	Zeker	Inrichtingsplan Grondstromenplan, controle	Zie B1.

			op grondbalans	
B3	Graafwerkzaamheden minimaliseren	Zeker	Inrichtingsplan Grondstromenplan, controle op grondbalans	Zie B1.
B4	Intensief ruimtegebruik	Zeker	Inrichtingsplan	Is uitgangspunt geweest bij de inrichting van de Usseler es. Intensief ruimtegebruik is dus onderdeel van het inrichtingsplan.

4.5 Grondstoffen en afval

Nr	Duurzaamheidsopties grondstoffen en afval	Borging	Wijze van borging	Omschrijving
A1	Collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling	Zeker	Puntenstelsysteem	Wordt in het basispakket opgenomen in het puntensysteem (verplicht pakket)
A2	Afvalscan naar mogelijkheden voor preventie/ vermindering/ hergebruik afvalstromen	Afhankelijk	Puntenstelsysteem	Kan in het pluspakket worden opgenomen in het puntensysteem (niet verplicht pakket)

4.6 Milieuzorg

Nr	Duurzaamheidsopties milieuzorg	Borging	Wijze van borging	Omschrijving
M1	Benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer	Afhankelijk	Vergunningverlening en handhaving	Bij de vergunningverlening is de verruimde reikwijdte uitgangspunt, maar in de praktijk blijkt het lastig te handhaven.
M2	Milieuzorgsysteem als voorwaarde voor vestiging	Afhankelijk	Puntenstelsysteem	Het hebben van een milieuzorgsysteem kan in het puntensysteem worden ondergebracht. De uiteindelijke keuze is dan wel aan het bedrijf.
M3	Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren (diverse maatregelen)	Afhankelijk	Puntenstelsysteem Duurzaamheidsadviseur/ parkmanagement Inrichtingsplan	Veiligheidsscan en gezamenlijke bedrijfshulpverlening kan in parkmanagement worden geregeld en eventueel in het puntensysteem worden opgenomen. Keuze ligt bij het bedrijf. Veiligheidsafstanden zijn opgenomen in het inrichtingsplan.

4.7 Vervoer van goederen en personen

Nr	Duurzaamheidsopties vervoer van goederen en personen	Borging	Wijze van borging	Omschrijving
V1	Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen	Zeker	Toetsing aan CROW Parkmanagement	Bij uitgifte van de kavels wordt getoetst of de (CROW) parkeeraantallen worden toegepast, om te voorkomen dat bedrijven toch te weinig parkeerplaatsen realiseren op eigen terrein. Echter bij doorverkoop van kavel kan het zo zijn dat zich een bedrijf vestigt met een grotere parkeerbehoefte. Handhaving dient

				dan voorkomen te worden dat langs de openbare weg wordt geparkeerd, maar dat is in de praktijk lastig. Het parkmanagement kan hier ook een rol in spelen.
V3	Goede openbaar vervoersverbindingen	Zeker	Inrichtingsplan	Extra bushalte op d Haaksbergerstraat is onderdeel van het inrichtingsplan. Daarnaast zijn al afspraken gemaakt met het busbedrijf.
V4	Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen	Afhankelijk	Puntensysteem Duurzaamheidsadviseur/ parkmanagement	De duurzaamheidsadviseur kan kansen signaleren voor gezamenlijk personeelsvervoer of carpoolen. Ook kan het gestimuleerd worden door het in het puntensysteem op te nemen. Uiteindelijk kiest het bedrijf.
V5	Fiets- en voetpadverbinding	Zeker	Inrichtingsplan	De verbindingen zijn opgenomen in het inrichtingsplan. De extra verbinding over de A35 zal echter niet in het kader van de Usseler es worden gerealiseerd, eventueel via ander project (Rondje Enschede).
V6	Gezamenlijk vervoer van goederen (grondstoffen)	Afhankelijk	Duurzaamheidsadviseur/ parkmanagement	De duurzaamheidsadviseur kan kansen signaleren voor gezamenlijk vervoer van goederen. Gezamenlijke inkoop van bijvoorbeeld kantoorbenodigdheden kan eerste stap zijn. Uiteindelijk kiest het bedrijf.

4.8 Biodiversiteit

Nr	Duurzaamheidsopties biodiversiteit	Borging	Wijze van borging	Omschrijving
Bi1	Inrichting groenzones gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groen kwaliteit	Zeker	Inrichtingsplan Beheerplan	Groenzones zijn onderdeel van het inrichtingsplan. Het beheer ervan wordt ondergebracht in het beheerplan met kostentoets vooraf en regelen van het benodigde budget.
Bi2	Ecologisch groenbeheer	Zeker	Beheerplan	Onderdeel maken van het beheerplan.
Bi4	Aanleggen van natuurvriendelijke oevers	Zeker	Inrichtingsplan Beheerplan	Op een aantal plaatsen is dit in het inrichtingsplan opgenomen. Het beheer wordt geborgd door het opstellen en nakomen van het beheerplan.
Bi5	Versterken van het groene netwerk en de natuurwaarden in de bredere omgeving	Zeker	Inrichtingsplan Grondexploitatie	Deze optie is meegenomen in het inrichtingsplan en in de grondexploitatie.
Bi6	Inrichting en onderhouden (maaibeheer) bermen gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groen kwaliteit	Zeker	Beheerplan	Zie B4: borging vindt plaats door middel van beheerplan.
Bi7	Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven	Zeker/afhankelijk	Inrichtingsplan Puntensysteem Duurzaamheidsadviseur/ parkmanagement	De krent en sleetdoorn op de kavelscheiding zijn verplicht en opgenomen in het inrichtingsplan / stedenbouwkundig plan. De toepassing op andere plaatsen wordt gestimuleerd. Dit kan door het op te nemen in het puntensysteem of kansen te signaleren door de duurzaamheidsadviseur in het parkmanagement. De keuze is dan wel aan het bedrijf.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Inleiding

De gemeente is voornemens om een duurzaam bedrijventerrein aan te leggen op de Usseler es. In deze rapportage is te lezen dat er vele duurzaamheidsopties zijn voor de Usseler es, er zijn er 49 genoemd in hoofdstuk 2. In het derde hoofdstuk is aangegeven voor welke opties de gemeente Enschede al concreet heeft gekozen, in totaal 17. Echter voor een aantal is er nog geen definitieve keuze gemaakt: de optie wordt nog overwogen (26). 6 opties zijn afgewezen. Wil de gemeente de Usseler es nog wat duurzamer maken, dan zijn er dus nog een groot aantal keuzes te maken.

Kiezen voor een optie is één, ook het zekerstellen dat deze optie wordt gerealiseerd is belangrijk. Uit de inventarisatie die is gemaakt in hoofdstuk 4 blijkt dat de meeste opties worden geborgd door opname ervan in het inrichtingsplan, in het puntensysteem of door het inschakelen van een duurzaamheidsadviseur. De opties in het inrichtingsplan zijn geborgd als de daadwerkelijke aanleg van het bedrijventerrein overeenkomstig dit inrichtingsplan wordt uitgevoerd. In het puntensysteem kunnen opties worden opgenomen, die ofwel verplicht worden gesteld (basispakket) waarbij borging zeker is, of die optioneel zijn voor ondernemers (pluspakket) waarbij borging afhankelijk is van de keuze van de ondernemer. Daarnaast zijn er vele opties waarbij de duurzaamheidsadviseur in het parkmanagement een grote rol speelt door te signaleren en te stimuleren. Belangrijk is aan te geven hoe deze duurzaamheidsadviseur deze rol kan vervullen. Kortom, nu bekend is op welke manier de gemeente de opties in denkt te gaan borgen, is het zaak aan te geven wat nog nodig is voor deze borging. Dit wordt hierna aangegeven voor zowel de reeds genoemde instrumenten (inrichtingsplan, puntensysteem en duurzaamheidsadviseur) als ook voor het beheerplan, het grondstromenplan, de aanbesteding voor een klimaatneutraal bedrijventerrein, bestemmingsplan en vergunningverlening en handhaving.

5.2 Aanbevelingen voor daadwerkelijke borging

Opties geborgd in inrichtingsplan

De volgende opties worden geborgd door de optie te vertalen of op te nemen in het inrichtingsplan:

- E18: Duurzame verlichting;
- W2: Infiltratievoorzieningen;
- W3: Afkoppelen schoon verhard oppervlak;
- W5: Bluswatervoorziening;
- B1: Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water;
- B2: Bouwen met gesloten grondbalans;
- B3: Graafwerkzaamheden minimaliseren;
- B4: Intensief ruimtegebruik;
- M3: Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren (diverse maatregelen);
- V3: Goede openbaar vervoersverbindingen;
- V5: Fiets- en voetpadverbinding;
- Bi1: Inrichting groenzones gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit;

- Bi4: Aanleggen van natuurvriendelijke oevers;
- Bi5: Versterken van het groene netwerk en de natuurwaarden in de bredere omgeving;
- Bi7: Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven.

Geadviseerd wordt om de realisatie te monitoren, waarbij specifiek kan worden ingegaan op de realisatie van genoemde opties. Voor optie E18 kan een nieuw duurzaam verlichtingsplan worden gemaakt en het inrichtingsplan daarop worden aangepast.

Opties geborgd in puntensysteem

Van de volgende opties is aangegeven dat borging plaatsvindt door de opties in het puntensysteem mee te nemen. Het gaat om de volgende opties:

- A1: Collectieve raamovereenkomst voor afvalinzameling;
- A2: Afvalscan naar mogelijkheden voor preventie/ vermindering/ hergebruik afvalstromen;
- E13: Zonnepanelen;
- E14: Zonnecollectoren;
- E7: Maatregelen uit DuBo-pakket;
- E8: Energiedoorlichtingen;
- E1: Verscherpte EPC;
- E2: Gebruik duurzaam materialen;
- Bi7: Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven;
- V4: Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen;
- M3: Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren (diverse maatregelen);
- M2: Milieuzorgsysteem als voorwaarde voor vestiging;
- W8: Waterbesparende maatregelen;
- W7: Hemelwater gebruiken;
- W6: Hergebruik van water;
- W4: Grasdaken (groendaken).

Duurzaamheidsopties kunnen worden opgenomen in het puntensysteem. Een ondernemer kan punten verdienen door opties te realiseren en met die punten kan een bepaalde korting worden gekregen op de grondprijs. In het voorgaande is er steeds vanuit gegaan dat de opties te kiezen zijn, en daarom is verwezenlijking afhankelijk van de keuze van de ondernemer. Opties kunnen echter ook in het basispakket worden opgenomen: opties die verplicht zijn uit te voeren voor bedrijven die zich op het bedrijventerrein willen vestigen. Belangrijk hierbij is wel dat het parkmanagement een rol krijgt om te controleren of ook daadwerkelijk opties zijn uitgevoerd en geregeld dient te worden wat de procedure is indien een ondernemer de optie toch niet heeft gerealiseerd. Zo wordt geborgd dat opties in het basispakket (verplichte opties) en pluspakket (afgesproken opties) ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. De keuze dient nog door de gemeente gemaakt te worden of opties in het basispakket, danwel in het pluspakket moeten worden opgenomen.

Opties geborgd door middel van duurzaamheidsadviseur / parkmanagement

De opties die gestimuleerd kunnen worden door het parkmanagement c.q. duurzaamheidsadviseur zijn de volgende:

- E17: Inzet WKC Essent aan de Marsstede;

- E15: Aansluiten bij het warmtenet Hengelo;
- E11: Warmte-koude opslag;
- E9: Zongericht bouwen;
- E6: Benutten restwarmte bedrijven;
- E4: Gezamenlijke inkoop energie;
- E2: Gebruik duurzaam materialen;
- M3: Externe veiligheid vergroten/ optimaliseren (diverse maatregelen);
- Bi7: Aanleg 'natuurlijk' groen op de terreinen van de bedrijven;
- V6: Gezamenlijk vervoer van goederen (grondstoffen);
- V4: Gezamenlijk personeelsvervoer en carpoolen;
- V1: Parkeerplaatsen op (eigen) terrein in aantal begrenzen;
- W7: Hemelwater gebruiken;
- W6: Hergebruik van water.

Het parkmanagement heeft een rol om opties te signaleren en te stimuleren bij bedrijven. Om deze taak te borgen wordt het volgende geadviseerd:

- Het is raadzaam een duurzaamheidsadviseur in het parkmanagement op te nemen die primair de taak heeft om zoveel mogelijk duurzaamheidsopties te realiseren. Zonder duurzaamheidsadviseur zullen bovengenoemde opties niet actief worden gestimuleerd en worden wellicht kansen voor een duurzamer bedrijventerrein gemist. Een aanpak is om periodiek sessies te organiseren voor ondernemers, waarbij aandacht besteed wordt aan duurzaamheid en ondernemers elkaar ontmoeten. Naast informatieverstrekking vanuit het parkmanagement kunnen op deze manier kansen ontstaan voor een duurzamer bedrijventerrein.
- Het is raadzaam om de genoemde duurzaamheidsopties op te nemen in de taakomschrijving van de duurzaamheidsadviseur;
- Voornamelijk bij de bouw en oprichting van het bedrijf heeft een bedrijf nog de mogelijkheid om keuzes te maken. Dit is dan ook de meest bruikbare periode waarin de duurzaamheidsadviseur duurzaamheidsopties kan aanreiken;
- Bij de Ecofactorij in Apeldoorn is gebleken dat een aanjager voor duurzaamheid heel goed vanuit de bedrijven kan komen. Sterker nog: een stimulans vanuit bedrijven voor meer duurzaamheid werkt wellicht beter dan deze stimulans vanuit de gemeente aan te reiken.

Opties geborgd in beheerplan

Enkele opties worden geborgd door het beheerplan:

- Bi1: Inrichting groenzones gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit;
- Bi2: Ecologisch groenbeheer;
- Bi4: Aanleggen van natuurvriendelijke oevers;
- Bi6: Inrichting en onderhouden (maaibeheer) bermen gericht op behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit.

De inrichting van groenzones wordt elders geborgd (inrichtingsplan/stedenbouwkundig plan), maar het beheer van deze zones dient te worden opgenomen in het beheerplan met een kostentoets vooraf en het regelen van het benodigde budget. Ecologisch groenbeheer is hierbij essentieel. Natuurvriendelijke oevers dienen ook natuurvriendelijk beheerd te worden en bermen dienen onderhouden te worden gericht op het

behouden en stimuleren van de ecologische groenkwaliteit. Een nog op te stellen beheerplan kan genoemde opties als uitgangspunt voor het beheer opnemen. Toetsing door de gemeente van het beheer en onderhoud aan het beheerplan is vervolgens voldoende borging.

Opties geborgd in grondstromenplan

Het grondstromenplan borgt ook enkele opties:

- B1: Zo weinig mogelijk verstoren bodem en (grond)water;
- B2: Bouwen met gesloten grondbalans;
- B3: Graafwerkzaamheden minimaliseren.

In het grondstromenplan dient de gesloten grondbalans uitgangspunt te zijn. Door monitoring van de grondbalans en het zonedig bijsturen kunnen graafwerkzaamheden worden beperkt, waardoor ook de bodem en het (grond)water zo weinig mogelijk worden verstoord. Een deel van de borging is ook terug te vinden in het inrichtingsplan, waarbij voor een deel van de bolling wordt uitgegaan van ophogen in plaats van afgraven.

Geadviseerd wordt om periodiek de grondbalans te monitoren en het grondstromenplan te actualiseren, zodat voorkomen wordt dat grond wordt aangevoerd en dat later een overschot ontstaat of vice versa.

Opties geborgd met vergunningverlening en handhaving

- M1: Benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer.

Het benutten van de mogelijkheden van de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer wordt in Enschede al gedaan. In de praktijk blijkt dat handhaving van bedrijven lastig is als het om de verruimde reikwijdte gaat. Als de gemeente specifiek voor de Usseler es een ambitieniveau heeft op het gebied van het toepassen van de verruimde reikwijdte, dan kan de afdeling vergunningverlening voor alle bedrijven een standaardpakket met voorschriften opstellen en deze vervolgens ook handhaven voor geheel de Usseler es. Voor deze optie is wel een actieve rol van de gemeente benodigd.

Opties geborgd door aanbesteding klimaatneutraal bedrijventerrein / bestemmingsplan

- E5: Windturbines.

In de marktscan die is uitgevoerd naar een klimaatneutraal bedrijventerrein is naar voren gekomen dat windenergie waarschijnlijk de meest kansrijke energiebron is om het terrein klimaatneutraal te laten zijn. De gemeente heeft ervoor gekozen om windenergie mogelijk te maken in het bestemmingsplan met een wijzigingsbevoegdheid. In de aanbesteding voor een klimaatneutraal bedrijventerrein kunnen marktpartijen aanbiedingen doen om klimaatneutraliteit te bereiken. Dat windturbines daarvan onderdeel gaan uitmaken, is zeer waarschijnlijk. Echter is de daadwerkelijke realisatie van windenergie afhankelijk van een veelheid aan factoren, waardoor windenergie moeilijk is te borgen. Denk daarbij aan de wettelijke voorschriften voor geluid, slagschaduw, veiligheid en de effecten van windturbines op de beleving van mensen en op het landschap. Ook hierbij geldt dat een actieve rol van de gemeente om windenergie mogelijk te maken essentieel is.

PM<een nadere uitwerking van de borging van de duurzaamheidsopties is essentieel om duurzaamheid voor de Usseler es te realiseren. Voorbeeld: hoe maakt de gemeente windenergie mogelijk? Wat komt in het basis- en pluspakket in het puntensysteem? Welke taak krijgt de duurzaamheidsadviseur, etc. Deze concretiseringslag is nodig om enerzijds te kunnen aangeven in het MER/BP wat de gemeente doet of gaat doen om de opties te borgen en anderzijds moet dit gebeuren om ook daadwerkelijk duurzaamheid op de Usseler es te gaan realiseren. Als niet helemaal duidelijk is hoe opties moeten worden gerealiseerd, dan zal er in de praktijk veelal weinig van terecht komen.

5.3 Te nemen keuzes

In de vorige paragraaf is aangegeven welke opties de gemeente overweegt of uitvoert en op welke manier de opties kunnen worden geborgd. Voordat verder gegaan kan worden met de uitwerking van de borging van de duurzaamheidsopties dienen een aantal keuzes gemaakt te worden.

De eerste keuze die gemaakt moet worden is welke opties uit hoofdstuk 3 die 'overwogen' worden, gerealiseerd moeten gaan worden volgens de gemeente. In feite is dat de vertaalslag van het ambitieniveau voor de Usseler es naar concrete duurzaamheidsmaatregelen. Daarover dient een beslissing te worden genomen, eventueel met gebruik van voorwaarden. Zo zijn veel opties onzeker, omdat de slaagkans afhankelijk is van de typen bedrijven die zich gaan vestigen. Maar de gemeente kan ook voorbereidingen treffen, zodat wanneer bepaalde bedrijvigheid zich wil vestigen, er vanuit de gemeente vanuit duurzaamheid al opties aangereikt kunnen worden.

De tweede keuze is op welke manier de gemeente de gekozen optie wil gaan borgen. In hoofdstuk 4 is aangegeven hoe dit gebeurt, maar vaak zijn hier nadere keuzes te maken. Zo kunnen opties worden opgenomen in het puntensysteem, waarbij een optie onderdeel uit kan gaan maken van het basispakket – dus verplicht – of van het pluspakket – en dus facultatief. Ook is bij veel opties opgenomen dat de uitvoering afhankelijk is van derden. Bij deze opties dient de gemeente acties te ondernemen in de sfeer van voorlichting en aanjagen; ook dat kost tijd en geld en zal niet vanzelf gebeuren. Als de gemeente een optie zeker wil realiseren, dan kan bijvoorbeeld gekozen worden voor een plicht in plaats van een keuze.

De derde keuze betreft een bredere manier van borgen. Onderhavig plan kan, wanneer opties zijn gekozen en uitgewerkt en er een ambitie in is opgenomen, vastgesteld worden door B&W. Door deze vaststelling kan het vervolgtraject worden ingeslagen. In het vastgestelde duurzaamheidsplan behelst deze concretisering bijvoorbeeld:

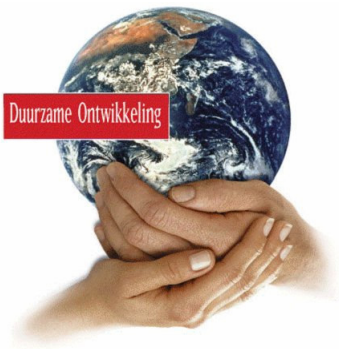
- Ruimte bieden aan windturbines in het bestemmingsplan;
- Middelen voor duurzaamheidsopties beschikbaar maken (Begrotingswijziging indienen voor de grondexploitatie);
- Voorwaarden vaststellen die aan de grondcontracten zijn verbonden;
- Vervolgonderzoeken aankondigen met planning en budget (waarschijnlijk ook begrotingswijziging).

6 GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Gemeente Enschede, "Programma van eisen modern gemengd bedrijventerrein Usseler Es", 2007
- Gemeente Enschede, Beeldkwaliteitsplan Usseler es, 2008
- G3, Resultaten marktconsultatie duurzame energievoorziening Usseler es gemeente Enschede, juni 2008
- OPPS in opdracht van de Gemeente Enschede, Presentatie parkmanagement op de Usseler es, juni 2008
- G3, concept dubo tool, augustus 2008
- Royal Haskoning, Quickscan duurzaamheidsopties Usseler es, 19 augustus 2004
- Royal Haskoning, Ecoscan bedrijventerrein Usseler Es-noord, februari 2008
- Royal Haskoning, Ecologisch werkprotocol Bedrijventerrein Usseler Es-noord, april 2008
- Royal Haskoning, Uitwerking flora- en faunavoorzieningen bedrijventerrein Usseler Es-noord te Enschede, april 2008

De volgende personen zijn voor deze rapportage geïnterviewd

- Bas Reijenga (gemeente Enschede, projectleider Usseler es)
- Jan van der Steege (gemeente Enschede, milieu)
- Kees Leems (gemeente Enschede, verkeer)
- Sander Kossen (Gemeente Enschede, water)
- Jaco Kalfsbeek (Drive! 3D, landschapsontwerp/biodiversiteit)
- Herman Meuleman (Gemeente Enschede, veiligheid)



Initiatief windenergie in Enschede



Beleidsverkenning naar de mogelijkheden voor plaatsing van grotere windturbines in de gemeente Enschede

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	Pag 1
2	Waarom een nota windenergie	Pag 1
3	Afbakening nota	Pag 2
4	Resultaten onderzoeken	Pag 2
	4.1 Onderzoek Saxion Hogescholen gericht op Enschede	
	4.2 Algemeen onderzoek TU Delft/ECN	
	4.3 Rijksbouwmeester	
	4.4 Bevindingen en conclusies	
5	Concreet ontwikkelingsinitiatief Enschede	Pag 4
6	Beoordeling ontwikkelingsinitiatief windenergie Enschede	Pag 4
	6.1 Randvoorwaarden provinciaal beleid	
	6.2 Studiegebied zone A35	
7	Procesvervolg	Pag 5
8	Informatie en communicatie	Pag 6
9	Regionale context	Pag 7
10	Duurzame energiescan	Pag 7
11	Samenvattende conclusies	Pag 8

Enschede, februari 2008

Nota initiatief windenergie Enschede

1. Inleiding.

In het beleidsprogramma van het Kabinet Balkenende IV en het daarop gebaseerde werkprogramma "Schoon en zuinig" van september 2007 is aangegeven dat het voor een verdere groei van hernieuwbare energie en het tegengaan van klimaatverandering door reductie van CO² nodig is om het vermogen aan windenergie op land te verdubbelen. In het tussen Rijk en VNG op 12 november 2007 afgesloten klimaatakkoord is eveneens opgenomen dat rijk en gemeenten zullen streven naar deze verdubbeling. Dat kan door bestaande locaties te vernieuwen en nieuwe locaties te ontwikkelen.

Ook om te kunnen voldoen aan het recent door de Europese Commissie vastgestelde klimaatpakket waarin het aandeel duurzame energie van Nederland in 2020 zal moeten stijgen van 2,4 tot 14 %, zal een toename van windenergie onontbeerlijk zijn. Het ligt daarom voor de hand om ook in Enschede na te gaan welke mogelijkheden er zijn voor het benutten van windenergie. Dit temeer nu er vanuit het Enschedese bedrijfsleven een initiatief is genomen om tot ontwikkeling daarvan over te gaan.

Op 29 januari 2007 is in het college van B&W de nota "Klimaataanpak met Energie" vastgesteld. Daarin wordt de ambitie uitgesproken in drie stappen naar een klimaatneutrale stad te groeien. Toepassing van duurzame energie, waaronder windenergie, is onmisbaar bij de realisatie van de ambitie van Enschede. In die zin sluit deze nota hier dan ook naadloos op aan.

2. Waarom een nota windenergie

De aanleiding voor deze nota is driedelig:

- A. In het collegeakkoord is met het oog op verduurzaming van de energievoorziening de navolgende afspraak opgenomen: *Wij stimuleren het plaatsen van kleine windturbines op hoge daken en onderzoeken de voor- en nadelen van grotere windturbines en wij zoeken naar geschikte locaties;* Deze uitspraak sluit in feite ook naadloos aan op het op 12 november 2007 tussen het Rijk en VNG afgesloten klimaatakkoord;
- B. De provincies en het Rijk zijn in 2001 een zogenaamde BLOW doelstelling overeengekomen voor de opstelling van 1.500 MW windenergie op land. Deze taakstelling is in juli 2007 door de minister van VROM in overleg met het IPO en VNG verdubbeld tot 3.000 Megawatt. De provincie Overijssel zal hiervoor een aandeel van tenminste 30 Megawatt voor haar rekening nemen en heeft in oktober 2005 een partiële streekplanherziening windenergie vastgesteld. Ofschoon meerdere provinciale initiatieven in voorbereiding zijn (o.a. Dalfserveld en Dedemsvaart-Zuid) is – als gevolg van diverse belemmeringen- nog slechts een fractie van het overeengekomen vermogen van 30 Megawatt gerealiseerd. Het ziet er naar uit dat de provincie de taakstelling niet binnen de afgesproken periode zal gaan halen vanwege problemen en knelpunten met betrekking tot lokale plaatsingsaspecten. Het Enschedese initiatief is de provincie zeer welkom.
- C. Raedthuys Holding ⁽¹⁾ heeft verzocht om een bestuurlijke uitspraak

(1) Raedthuys is een in Enschede gevestigd bedrijf en kan worden beschouwd als één van de marktleiders in Nederland voor ontwikkeling en realisering van windenergie. Raedthuys heeft bijvoorbeeld de 4 hoogste windturbines in Nederland geplaatst op de Maasvlakte (groene stroom voor circa 10.000 huishoudens). Ook het Windpark MiddenHolland nabij Waddinxveen/Gouda is door dit bedrijf gerealiseerd. Raedthuys heeft uitgebreide ervaring op gebied van windenergie, is lid van het bestuur van de NWEA, de landelijke brancheorganisatie voor windenergie- exploitanten en als zodanig ook direct betrokken bij het landelijke overleg met het ministerie VROM over dit onderwerp

over de mogelijkheden tot verlenen van medewerking aan plaatsing van windturbines in Enschede. Naar aanleiding hiervan hebben B&W in hun vergadering van 11 november 2007 gevraagd om een notitie waarin de kansen en knelpunten voor windturbines in Enschede worden uitgediept. Deze notitie waarin de resultaten van een quick-scan windenergie Enschede worden gepresenteerd, voorziet hierin;

3. Afbakening Nota

Deze nota behelst de mogelijke plaatsing van grote windturbines. De omvang daarvan en opwekkingscapaciteit maken een sluitende exploitatie mogelijk. Kleine turbines in de gebouwde omgeving (b.v. Turby's) zijn vooralsnog in dit kader buiten beschouwing gelaten. Zij hebben nu nog een te lage capaciteit (gemiddelde opbrengst voor ca. 1½ huishouden), zodat voor dezelfde opbrengst als een grote windturbine al snel rond de 1.000 turby's geplaatst moeten worden. Bovendien is de techniek nog niet geheel uitontwikkeld. Op 7 november 2007 is op initiatief van de provincie Zeeland, de gemeente Sluis en Delta NV met het oog op verdere ontwikkeling een testveld kleine windturbines in die provincie in gebruik gesteld. Voorgesteld wordt om de ontwikkeling op dit gebied nauwlettend te volgen.

4. Resultaten onderzoeken

Naast algemene onderzoeken over nut en noodzaak van windenergie is de afgelopen tijd in verschillende scans onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor toepassing van grote windturbines in Enschede.

4.1 Onderzoek SAXION Hogescholen gericht op Enschede.

N.a.v. de uitspraak in het collegeakkoord was al in de loop van 2007 gestart met een onderzoek op hoofdlijnen dat is uitgevoerd door SAXION Hogescholen.

De aandacht richtte zich daarbij op

- * Ruimtelijke randvoorwaarden, uitgesloten gebieden en landschappelijke richtlijnen;
- * Milieubeperkingen;
- * Technisch - economische haalbaarheid en windaanbod.

De eindconclusie van dit onderzoek is -kort samengevat- dat voor een aantal locaties op basis van de technische doorrekening van windaanbod de plaatsing van windturbines als economisch en technisch als haalbaar wordt ingeschat (bij een optimale variant is de opbrengst van groene stroom uit grote windturbines voldoende voor het verbruik van 10-15% van de Enschedese huishoudens).

De conclusies uit het Saxion Onderzoek komen overeen met die van Raedthuys Holding in een eigen verkennend onderzoek en met die van adviesbureau G3 in een ontwerp-energievisie voor de Usseler Es.

4.2 Algemeen onderzoeken TU Delft/ECN

In het collegeakkoord wordt echter ook gesproken over een onderzoek naar de voor- en nadelen van windenergie in meer algemene zin. Voor onderzoek in

algemene zin naar deze voor- en nadelen kan gebruik gemaakt worden van een door de TU-Delft in samenwerking met ECN opgestelde studie ("Alles in de wind") waarin alle aspecten met inbegrip van voor- en nadelen van windenergie aan de orde komen zoals inpassing van windenergie in het elektriciteitsnet, leefbaarheid, veiligheid en landschap, alsmede kosten en opbrengsten. Het is dan ook niet noodzakelijk naar deze algemene aspecten opnieuw een onderzoek te verrichten.

4.3 Rijksbouwmeester

Verder kan ook gebruik gemaakt worden van het advies van de rijksbouwmeester D. Sijmons van februari 2007. In algemene zin wordt hierin beschreven welke (ruimtelijke) belemmeringen vaak optreden bij de plaatsing van windparken of windturbines.

4.4 Bevindingen en conclusies

De conclusies en bevindingen in de drie hiervoor vermelde rapporten maken deel uit van de bevindingen uit deze quickscan:

1^e . Hoewel dat op het eerste gezicht niet zo voor de hand lijkt te liggen, blijken er in de gemeente Enschede wel degelijk kansen voor windenergie op redelijke schaal, althans voor wat betreft het op te stellen vermogen. Daarmee kan de gemeente Enschede ook een substantiële bijdrage leveren aan de provinciale BLOW doelstelling en kan een behoorlijk aandeel van de Enschedese huishoudens worden voorzien van groene stroom uit windturbines

2^e . De samenvattende conclusie uit de algemene onderzoeken is zo mogelijk nog essentieler:

Het kernvraagstuk bij het ontwikkelen van windenergie ligt vooral bij de afweging ten aanzien van de effecten op ruimtelijke structuur en het landschap.

In Enschede is dat niet anders.

Plaatsing van windturbines beïnvloedt het landschapsbeeld sterk. Door hun vorm en omvang vormen zij markante elementen in het landschap. Hoe een turbine beoordeeld wordt, is grotendeels subjectief. Er is echter wel gebleken dat de verhouding ashoogte/rotordiameter en het toerental van de rotor het oordeel beïnvloeden.

Windturbines vallen niet alleen op, door hun schaal beïnvloeden zij ook de schaal van het landschap. Windturbines zijn door hun omvang van verre zichtbaar, wat leidt tot een verkleining van afstanden. Op die manier vormen zij herkenningspunten.

Daarentegen zijn windturbines tegelijk veelal schaalloos doordat er geen herkenbare maat aan af te lezen is. Hoe windturbines in het landschap gewaardeerd worden is zeer persoonlijk. Doordat grootschalige windturbines (nog) relatief nieuw zijn in het Nederlandse landschap speelt gewinning hier een belangrijke rol bij. Zo'n proces neemt echter de nodige tijd in beslag. Vrijwel elk plaatsingsplan roept nu een NIMBY-effect op.

De rijksbouwmeester verwoordt het in zijn advies volgt: "Er bestaat weliswaar in verschillende provincies de uitdrukkelijke bestuurlijke wil om de BLOW-doelstellingen te halen maar de feitelijke plaatsingspraktijk lijkt sterk op een multisectorale grindbak waarin veel initiatieven stranden".

Voor wat betreft het Initiatief Windenergie Enschede zal dus ook een principiële afweging moeten worden gemaakt. Daarbij worden de mogelijkheden voor windenergie in Enschede afgezet tegenover aspecten als ruimtelijke structuur en de visuele invloed op het landschap.

5 Het concrete ontwikkelingsinitiatief in Enschede.

Naar aanleiding van een door hen zelf uitgevoerde quick-scan ziet Raedthuys Holding in de snelweg/bedrijvenzone A35 een potentiële ontwikkellocatie voor de plaatsing van grote windturbines. Het bedrijf ziet mogelijkheden om op basis van de nu voorliggende bevindingen het verdere ontwikkelingsproces op te pakken met het daaraan verbonden onderzoekstraject en -kosten, mits de gemeente Enschede daarvoor het bestuurlijk draagvlak uitspreekt. Bestuurlijk draagvlak in onze ogen betekent dat Raedthuys of een andere gegadigde daarbij fungeert als initiatiefnemer, ontwikkelaar, realisator en exploitant van de windturbines en derhalve alle exploitatierisico's draagt. Als nadere locatieonderzoeken leiden tot de conclusie dat een concrete plaatsing realiseerbaar is zal de gemeente zich vervolgens beperken tot een faciliterende rol, met name op het planologische en milieugebied.

De expertise van een ontwikkelaar / realisator zoals Raedthuys, dat als Enschedees bedrijf bereid is om in Enschede een initiatief tot ontwikkeling te brengen is essentieel voor het verdere proces. Ook beschikt Raedthuys over specifieke expertise aangaande de radarverstoringproblematiek, een voor Enschede cruciale factor. Het is echter ook mogelijk dat ingeval de gemeente daartoe de planologische voorwaarden creëert ook andere gegadigden zich aanbieden om windenergie te ontwikkelen.

6. Beoordeling ontwikkelingsinitiatief windenergie Enschede.

Intern is het SAXION onderzoek getoetst analoog aan de voor locatieonderzoeken gebruikelijke werkwijze. Ook de quick-scan van Raedthuys is hierin betrokken. Het resultaat van deze review bevestigt de bevindingen van het SAXION en het Raedthuysonderzoek. Alle mogelijkheden afwegend zijn er uitsluitend in de zone ten zuidwesten van het gebouwde gebied van Enschede mogelijkheden aanwezig die geen principiële ruimtelijke bezwaren opleveren voor de plaatsing van één of meer windturbines.

Met dit als uitgangspunt ligt het daarom ook niet voor de hand om -zoals in veel gemeenten- in te zetten op een breed geformuleerd windenergiebeleid, maar om de daarmee samenhangende vragen te behandelen in het kader deze notitie. In het kader van deze korte quick-scan wordt dus meer specifiek op een bepaald studiegebied gefocussed waar plaatsing van windturbines niet op grond van vastgesteld provinciaal- en milieubeleid is uitgesloten. Daarmee kan snel tot resultaat worden gekomen en wordt onnodig en veelal door anderen al verricht-voorwerk vermeden.

6.1 Randvoorwaarden provinciaal beleid

Een harde randvoorwaarde is immers de partiële streekplanherziening windenergie uit 2005. Een groot aantal gebieden in de provincie is daarin

uitgesloten van plaatsing van windturbines. Dit beperkt de ontwikkelingsmogelijkheden sterk.

Het gebied waarop nu in Enschede de aandacht wordt gericht bevindt zich in een provinciaal "zoekgebied voor windturbines", dat zich voor Zuid-Oost Twente met name richt op plaatsing langs infrastructuur en/of bedrijventerreinen. Op het concrete locatieniveau is in deze zoekgebieden op de een of andere wijze telkens weer sprake van belemmeringen (o.a. nabijheid van woningen binnen de minimaal toegestane afstand tot een windturbine) die het zeer lastig zo niet onmogelijk maken om een plaatsingsinitiatief te realiseren.

6.2 Studiegebied zone A35 c.a.

Binnen de globale contour zoals aangegeven op het hierna volgende kaartje wordt een aantal locaties, gekoppeld aan de snelweg A35 en de bedrijventerreinen Marssteden, Grote Plooy en Usseleres kansrijk geacht. Ook landschappelijk gesproken ligt de plaatsing van windturbines hier het meest voor de hand, vanwege de aanwezige combinatie van snelweg en bedrijventerreinen. Ingeval van plaatsing van windturbines zal ook nadrukkelijk gekeken worden naar het in combinatie daarmee verhogen van de ruimtelijke kwaliteit van de betreffende bedrijventerreinen. Wat betreft milieuaspecten zoals geluid is er in dit gebied sprake van een verminderde kwetsbaarheid op de omgeving. Nader onderzoek op het specifieke locatieniveau is echter nodig om dat nog verder in kaart te brengen.

Behalve de bijdrage aan een duurzame ontwikkeling als zodanig is het tevens vanuit een economische invalshoek van belang vast te stellen in hoeverre de toekomstwaarde en ontwikkelingspotenties van de betreffende bedrijventerreinen worden vergroot door inzet op een (lokale) duurzame, hernieuwbare energievoorziening (waar mogelijk ook nog andere dan windenergie).

Globale contour zoekgebied Zone A35



7 Procesvervolg

In het vervolgproces zal dus nader in beeld moeten worden gebracht wat de concrete realiseringmogelijkheden zijn voor de plaatsing van windturbines in het aangegeven studiegebied. Het draagvlak voor het initiatief breder maatschappelijk moeten worden getoetst. Vervolgens zullen de bevolking en belanghebbenden meer specifiek in het gebied moeten worden geraadpleegd. Overigens kan worden gesteld dat vanuit het bedrijfsleven het initiatief positief wordt benaderd.

Aspecten die samenhangend met het locatieonderzoek nader uitgediept en verkend zullen worden, zijn:

- Verdere bestuurlijke randvoorwaarden zoals voortvloeiend uit provinciaal en gemeentelijk beleid;
- Economische haalbaarheid zoals ontsluiting, kosten en exploitatiemogelijkheden;
- Planologische procedures zoals bestemmingsplanherzieningen en landschappelijke inpassing;
- Natuurlijke aspecten zoals natuur, habitat en ecologie;
- Lokale omstandigheden zoals grondeigendom, aanwezige woon- en industriële bebouwing, infrastructuur en nutsvoorzieningen;
- Milieu- en hindernormen, zoals geluidhinder, (slag)schaduw hinder, veiligheid en hinder voor telecommunicatie en radarverstoring alsmede mogelijke belemmeringen voor andere toekomstige ontwikkelingen .

Nadat de bestuurlijke intentie tot het verlenen van medewerking is uitgesproken richt de van gemeentewege meest belangrijk te achten inzet zich evenwel op de planologische als ook milieuprocedures. In lopende bestemmingsplanherzieningen kunnen de plaatsingsinitiatieven voor windturbines worden meegenomen, evenals het met Defensie geopende overleg met betrekking tot radarverstoring dat ook voor plaatsing van windturbines relevant is. Waar nodig zullen afzonderlijk procedures moeten worden opgestart. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is om de visuele invloed van windturbines op het landschap en de koppeling aan infrastructuurlijnen vanuit verschillende perspectieven in beeld te brengen. Het ligt daarom voor hand om in het kader van het plaatsingsplan een landschapsplan te ontwikkelen waarin een integrale verhoging van de ruimtelijk kwaliteit centraal staat.

Met Raedthuys, dan wel andere gegadigden zal de samenwerking nader worden vormgegeven zodra het ontwikkelingsproces feitelijk van start kan gaan.

8. Informatievoorziening en communicatie

Uit de praktijk blijkt dat er nogal wat informatieachterstand en misverstanden bestaan ten aanzien van windenergie. Daarom is bijvoorbeeld één van de activiteiten in het Rijksbeleid zoals neergelegd in het nationaal plan van aanpak windenergie gericht op verbetering van de informatievoorziening en het vergroten van lokale betrokkenheid door inzet van media en communicatiemiddelen. Het is dan ook zeer belangrijk om van meet af aan een open en transparant communicatietraject vorm te geven en alle relevante informatie te ontsluiten. Het al eerder genoemde rapport " Alles in de wind" van de TUDelft en ECN biedt daarvoor goede aanknopingspunten. Ook kan er gebruik

worden gemaakt van ervaringen elders. Uit contacten met de gemeenten Waddinxveen en Gouda blijkt dat zij gaarne bereid zijn een werkbezoek voor collegeleden en eventueel geïnteresseerde raadsleden te verzorgen naar het aldaar gerealiseerde Distripark windpark Midden-Holland.

Ook voor bewoners en belanghebbenden zal nadere informatie beschikbaar moeten komen. Een communicatieplan moet daartoe worden uitgewerkt. Belangrijk daarbij is het communicatietraject laagdrempelig vorm te geven bijvoorbeeld door middel van inloopavonden waar ook gebruik wordt gemaakt van multimedia, 3-D visualisaties en dergelijke. Gebruik maken van de expertise van het Virtulab van T-Xchange op de UT is bijvoorbeeld denkbaar.

9. Regionale context

Ook is inmiddels gebleken dat in de gemeenten Hengelo en Almelo plaatsingsinitiatieven met betrekking tot windenergie gaande zijn. Geconstateerd kan worden dat nog maar weinig voortgang is geboekt en dat ook daar de lokale plaatsingsinitiatieven (o.a. in combinatie met het XL businesspark) met een aantal belemmeringen wordt geconfronteerd.

Het zou goed zijn om tot een coördinatie van initiatieven te komen en ervaringen uit te wisselen zodat wederzijds van elkaars expertise gebruik kan worden gemaakt. Enschede kan daarin een koplopersrol vervullen om mede te trachten processen in regionaal verband vlot te trekken. Investerings van marktpartijen kunnen rendabel blijken indien de geografische scope verbreed wordt naar het niveau van de regio.

Ook in Regionaal verband is het van belang andere gemeenten meer te committeren aan de te realiseren, verhoogde BLOW doelstellingen. De samenwerking met de provincie Overijssel op gebied van duurzaamheid zou eveneens een nieuwe impuls kunnen krijgen.

10. Duurzame energiescan

Onze energie wordt met een mix van opwekkingsmogelijkheden geproduceerd. Windenergie kan een substantieel deel van vormen van het vergroten van het aandeel hernieuwbare energie. Van belang is om tegelijkertijd andere vormen voor opwekking van duurzame energie niet uit het oog te verliezen. Deze quick-scan vormt dan ook een onderdeel van een breder opgezette Duurzame Energie Scan in Enschede. Daarin worden de kansen op het gebied van wind- en zonne-energie, biomassa en bodemwarmte onderzocht. Naar verwachting zijn de resultaten van deze scan op de vier genoemde gebieden in het najaar 2008 integraal beschikbaar.

Voor ondermeer biomassa uit afvalstromen is in Twente een grote potentie aanwezig. Uiteindelijk zal dat ook betekenis kunnen hebben voor innovatie en mogelijk daaraan verbonden werkgelegenheidseffecten.

Gelet op de landelijke doelstelling ten aanzien van klimaat- en energiebeleid kunnen Enschede en de Regio Twente zich niet veroorloven ontwikkelingen op hun beloop te laten, maar zullen er nu concrete initiatieven genomen moeten worden.

11. Samenvattende conclusies

1. Exploitatie van windenergie door private partijen in Enschede lijkt op basis van studies technisch en economisch haalbaar;
2. Belemmeringen spitsen zich met name toe op de ruimtelijke aspecten en milieu;
3. Nader onderzoek gericht op een specifiek gebied kan bijdragen aan realisering van concrete plaatsingsinitiatieven;
4. Eventuele plaatsing van windturbines is voor rekening en risico van de initiatiefnemer, waarbij de gemeente zoveel mogelijk faciliteert;
5. Regionale samenwerking kan bijdragen aan realisatie van de BLOW-doelstelling voor de provincie Overijssel

=====

Gehanteerde brongegevens:

1. Onderzoeksrapport Windenergie Enschede, Saxion Hogescholen, maart 2007;
2. Onderzoeksrapport TUDelft / ECN "Alles in de wind", okt 2004;
3. Advies Rijksbouwmeester "Windturbines in het Nederlandse landschap", feb 2007;
4. Locatiescan Raedthuys 5 september 2007;
5. Rijksbeleid:
 - A. Nationaal Plan van Aanpak Windenergie, Ministeries VROM, EZ en LNV 30 jan. 2008;
 - B. Advies Ruimtelijk Planbureau aan DG Ruimte inzake Landelijke Uitwerking Windmolens, d.d. 8 mei 2008;
 - C. Projectenboek Windenergie Ministeries VROM, EZ en LNV .d.d. 29-04-2008;

Enschede, 20 februari 2008.
rev. 5 augustus 2008

DSOB, Cluster Ruimtelijke Ontwikkeling: B. Scholte Lubberink
DSOB, Cluster Bouwen en Milieu: J. Dijk
DSOB, Cluster Economische Zaken: W. Sanchez

BEDRIJVENPARK USSELER ES

DUURZAAMHEIDPLAN

9-6-2009

Bedrijvenpark Usseler Es

Duurzaamheidsplan

Inhoudsopgave

1. Inleiding
 - 1.1 Aanleiding
 - 1.2 Duurzaamheid
 - 1.3 Het duurzaamheidsplan
 - 1.4 Leeswijzer
2. Beleid duurzaamheid
 - 2.1 Inleiding
 - 2.2 Internationaal beleid ten aanzien van duurzaamheid
 - 2.3 Rijksbeleid ten aanzien van duurzaamheid
 - 2.4 Provinciaal beleid ten aanzien van duurzaamheid
 - 2.5 Duurzaamheidsbeleid gemeente Enschede
3. Duurzaamheid en de Usseler Es
 - 3.1 Inleiding
 - 3.2 Duurzaamheid en proces
 - 3.3 Duurzaamheid en inhoud
 - 3.4 Duurzaamheidsambities voor de Usseler Es
 - 3.5 Borgen van duurzaamheidsambities
4. Borging van duurzaamheidsambities
 - 4.1 Inleiding
 - 4.2 Borgingsinstrumenten
5. Duurzaamheidsambities en borging op bedrijvenpark Usseler Es
 - 5.1 Inleiding
 - 5.2 Energie: ambities en borging op terreinniveau
 - 5.3 Energie: ambities en borging op kavelniveau
 - 5.4 CO2 reductie
 - 5.5 Overige duurzaamheidsthema's: ambities en borging op terreinniveau
 - 5.6 Overige duurzaamheidsthema's: ambities en borging op kavelniveau
6. Vervolgacties, planning en financiën
 - 6.1 Inleiding
 - 6.2 Plannen
 - 6.3 Parkmanagement
 - 6.4 Duurzame energievoorziening
 - 6.5 Duurzaamheidsscan
 - 6.6 Duurzaamheidsmeter
 - 6.7 Duurzaamheidsadviseur
 - 6.8 Communicatie
 - 6.9 Subsidies en financiële consequenties

Bijlagen

1. Literatuurlijst
2. Overzicht van opties/ambities (per thema)

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Al bij de start van het project voor de ontwikkeling van het bedrijvenpark Usseler Es is aangegeven dat op de Usseler Es noord een duurzaam bedrijventerrein dient te worden ontwikkeld. Duurzaamheid heeft daarom vanaf het begin van het project een belangrijke rol gespeeld bij de planontwikkeling.

In het kader van de voor Usseler Es in gang gezette m.e.r. procedure (milieueffectrapportage) werd in 2006 door de commissie voor de milieueffectrapportage aangegeven dat de gemeente weliswaar ambities koestert ten aanzien van duurzaamheid, maar dat een groot aantal van die ambities in het vervolgtraject van het project geborgd zullen moeten worden. In dat kader adviseerde de commissie voor de milieueffectrapportage om een duurzaamheidsplan op te stellen waarin de gemeente aangeeft hoe zij haar ambities borgt (“Bedrijventerrein Usseler Es te Enschede, advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport”, Commissie voor de milieueffectrapportage, 2006).

De gemeente Enschede heeft duurzaamheid (mede naar aanleiding van de klimaatproblematiek) hoog op haar agenda geplaatst.

Dit betekent o.a. dat duurzaamheid ook binnen projecten (en dus ook binnen het project voor het bedrijvenpark Usseler Es) een rol zal moeten spelen. In de “blauwe nota” Duurzaamheid (concept, mei 2009) wordt Usseler Es dan ook met name genoemd.

In dit duurzaamheidsplan wordt duidelijk gemaakt welke rol duurzaamheid speelt binnen het project voor het bedrijvenpark Usseler Es en op welke wijze duurzaamheid binnen dit project nu en in de toekomst wordt ingevuld.

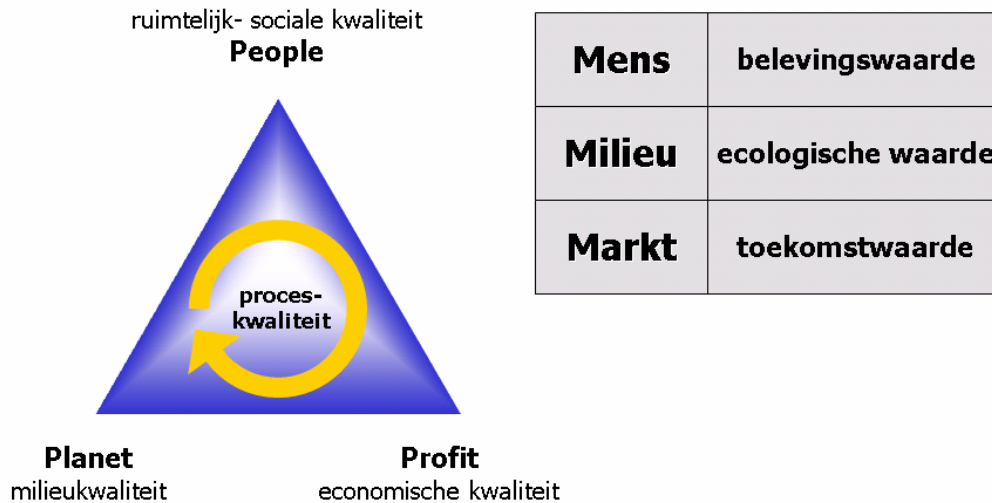
1.2 Duurzaamheid

Het begrip duurzaamheid heeft alles te maken met een ander begrip: duurzame ontwikkeling.

Duurzame ontwikkeling is “een ontwikkeling die voorziet in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien” (World Commission on Environment and Development, 1987). Dat betekent o.a. geen verspilling van grondstoffen en het tegengaan van of vervuiling (van water, bodem, lucht etc.).

Duurzaamheid is misschien een containerbegrip: het zoeken van een evenwicht tussen sociale aspecten (“people”), milieuaspecten (“planet”) en economische aspecten (“profit”). Een afwegingsproces tussen drie invalshoeken (mens, milieu, en markt), waarbij gestreefd wordt naar optimale synergie. Daarbij wordt niet gezocht naar de hoogst mogelijke ambitie, maar naar een optimale kwaliteitsslag met een haalbare mix van verschillende ambities vanuit elk van de drie invalshoeken.

Duurzaamheid is dus meer dan ecologie of milieu, maar ook meer dan alleen maar economische groei.



Duurzaamheid betekent o.a. het voorkomen van kostbare ingrepen vanwege verloedering en leegloop, het verminderen van milieubelasting, en aandacht voor sociale aspecten. Een duurzaam ontwikkelingsproces betekent dat er sprake is van een continue cyclische ontwikkeling, brede betrokkenheid (integraliteit), en duurzame ontwikkeling op verschillende niveaus: ruimtelijk, architectonisch en technisch.

Hoewel er op dit moment sprake is van een economische recessie blijft duurzaamheid een belangrijk item.

1.3 Het duurzaamheidsplan

Dit duurzaamheidsplan geeft een antwoord op de volgende vragen:

- welke adviezen op het gebied van duurzaamheid (betrekking hebbend op de Usseler Es) zijn tot nu toe uitgebracht en wat is de relatie daartussen;
- welke ambities koestert de gemeente ten aanzien van duurzaamheid voor het bedrijvenpark Usseler Es;
- hoe gaat de gemeente de gekozen duurzaamheidsopties en ambities borgen.

Een deel van die borging vindt plaats middels het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitplan, plannen die binnenkort ter visie worden gelegd. De in deze plannen vastgelegde borging is veelal regulerend.

Een ander deel zal moeten worden geborgd in het vervolgtraject. Dit document geeft aan hoe die borging plaatsvindt. De daarvoor in te zetten instrumenten zijn meer faciliterend en stimulerend.

Tenslotte levert dit document achtergrondinformatie voor het hoofdstuk duurzaamheid in het milieueffectrapport dat waarschijnlijk direct na de zomervakantie van 2009 (tegelijk met het ontwerp bestemmingsplan) ter visie wordt gelegd.

1.4 Leeswijzer

In dit document wordt aangegeven hoe binnen het project Usseler Es met duurzaamheid wordt omgegaan.

Allereerst wordt ingegaan op het beleid op het gebied van duurzaamheid (Hoofdstuk 2): achtereenvolgens komen het internationaal beleid (EU), het rijksbeleid, het provinciale beleid en het gemeentelijke beleid kort aan de orde.

Daarna volgt een hoofdstuk over het bedrijvenpark Usseler Es en duurzaamheid (Hoofdstuk 3).

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de instrumenten die de gemeente heeft om duurzaamheid te borgen op zowel terreinniveau als op kavelniveau.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op duurzaamheid op terreinniveau en op kavelniveau: er wordt aangegeven welke instrumenten de gemeente op terreinniveau en op kavelniveau inzet om duurzaamheidsambities te borgen.

Hoofdstuk 6 gaat in op de vervolgacties die nodig zijn om duurzaamheid een stap verder te brengen.

HOOFDSTUK 2 BELEID DUURZAAMHEID

2.1 Inleiding

De laatste jaren staat duurzaamheid (opnieuw) in het middelpunt van de belangstelling. Dit vooral ten gevolge van de problematiek rond klimaatverandering, waarvoor Al Gore enkele jaren geleden expliciet aandacht vroeg.

Eerder stond duurzaamheid ook al in het middelpunt van de belangstelling. Belangrijk verschil is echter het nu meer gaat om het formuleren van realistische ambities, waarin marktpartijen een meerwaarde zien.

Internationaal, nationaal, provinciaal en lokaal heeft het duurzaamheidsbeleid sedert 2007 een grote vlucht genomen.

2.2 Internationaal beleid ten aanzien van duurzaamheid

Klimaat

In december 2008 is een akkoord bereikt over een Europees klimaatplan. In 2020 dienen de EU-landen minimaal 20% minder CO₂-uitstoot hebben als in 1990, moeten deze landen 20% minder energie verbruiken en moet 20% van de gebruikte energie uit hernieuwbare bronnen komen.

2.3 Het rijksbeleid ten aanzien van duurzaamheid

Duurzaam inkopen

Binnen het kabinet is afgesproken dat de rijksoverheid vanaf 2010 duurzaam zal gaan inkopen.

Klimaatakkoord

In 2007 is tussen het rijk en de gemeenten het Klimaatakkoord afgesloten. Daarin is afgesproken om het aandeel duurzame energie te vergroten tot twintig procent in 2020. Het Klimaatakkoord zet verder in op een reductie van broeikasgassen in 2020 met dertig procent en een energiebesparing van twee procent per jaar.

In deze overeenkomst krijgen gemeenten een belangrijke faciliterende rol toegedicht in het stimuleren van duurzame energie, CO₂ reductie en energiebesparing.

SLOK

Sedert juli 2008 kunnen gemeenten voor financiering van hun klimaatbeleid gebruik maken van de subsidieregeling lokale klimaatinitiatieven (SLOK). In dit fonds is 35 miljoen beschikbaar, te verdelen over alle gemeenten.

2.4 Provinciaal beleid ten aanzien van duurzaamheid

Het provinciaal beleid op het gebied van duurzaamheid is onder ander aangegeven in de ontwerp omgevingsvisie (2008). Daarin geeft de provincie onder andere aan dat zij de principes van duurzaamheid onderschrijft.

De provinciale ambitie is er onder andere op gericht om zorg te dragen voor een betrouwbare en veilige energievoorziening met beperking van de uitstoot van broeikasgassen.

In 2020 wil de provincie een aandeel van 20% duurzame energie realiseren en een reductie van 30% CO₂ ten opzichte van 1990. Om dit te bereiken worden coalities gesloten met partners om duurzame energieopwekking en energiebesparing te stimuleren (Energiepact Overijssel).

Verder wil de provincie in 2020 ten minste 80 megawatt (MW) vermogen aan windenergie hebben geïnstalleerd en zal de provincie de benutting van bodemenergie bevorderen.

De provincie verstrekt o.a. subsidies om haar ambities binnen bereik te brengen.

2.5 Duurzaamheidsbeleid gemeente Enschede

Het beleid ten aanzien van duurzaamheid is in Enschede vastgelegd in het document “Klimaataanpak met energie”. In dit document wordt de ambitie uitgesproken dat Enschede in 2020 klimaatneutraal zou willen zijn. Binnen duurzaamheid is energie en klimaat daarmee speerpunt nummer 1.

In het voorjaar van 2009 volgt een “blauwe nota” duurzaamheid (concept, mei 2009). In deze discussienota aan de gemeenteraad wordt het thema energie uitgewerkt. De Usseler Es is in deze “blauwe nota” opgenomen als voorbeeld van een project waar duurzaamheid (incl. energie) vanaf het begin van het project een rol heeft gespeeld. De “blauwe nota” bevat o.a. het voorstel om na te gaan of op de Usseler Es duurzaamheid zichtbaar kan worden gemaakt en of het mogelijk is om Usseler Es aan te wijzen als “excellent gebied”. Voor bedrijventerreinen is echter nog niet gedefinieerd wat als “excellent” kan worden aangemerkt. Met de in dit duurzaamheidsplan opgenomen ambities op het gebied van energie wordt geprobeerd hieraan invulling te geven.

Op veel terreinen wordt al enkele jaren aandacht besteed aan duurzaamheid (incl. energie).

Ook in de programmabegroting van de gemeente neemt duurzaamheid een prominente plaats in.

De gemeente Enschede heeft een aanvraag ingediend om in aanmerking te komen voor een bijdrage uit de SLOK regeling (van het rijk: zie hierboven). Inmiddels heeft Senter Novem aan het ministerie geadviseerd om de aanvraag van Enschede te honoreren. Dat betekent dat Enschede waarschijnlijk een bedrag van ca. € 400.000,- tegemoet kan zien in de komende drie jaren. De regeling gaat uit van een cofinanciering van 50% (door de gemeente). Met het bedrag zullen (cf. de aanvraag) 17 projecten worden gefaciliteerd. Voor Usseler Es zijn met name de volgende projecten binnen deze regeling van belang:

- Realisatie windturbines in Enschede;
- Verbeteren energie-efficiency midden- en kleinbedrijf;
- Stimulering gebruik zonne-energie.

Windenergie

Eén van de eerste mogelijkheden die zich aandient bij het streven naar klimaatneutraliteit is het inzetten op windenergie.

In dat kader heeft de gemeenteraad in 2008 aangegeven om een zoekgebied aan te wijzen voor de plaatsing van windturbines. Dit gebied ligt langs de Rijksweg 35 en loopt ook langs de zuidrand van het plangebied voor de Usseler Es.

In hoofdstuk 3 komen we hier op terug.

HOOFDSTUK 3 DUURZAAMHEID EN DE USSELER ES

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de rol die duurzaamheid tot nu toe binnen het project de Usseler Es heeft gespeeld.

3.2 Duurzaamheid en proces

Duurzaamheid heeft vanaf het begin van de Usseler Es een rol van betekenis gespeeld. In het projectvoorstel voor de Usseler Es (2001) is al aangegeven dat de Usseler Es een duurzaam bedrijventerrein zal moeten worden.

Duurzaamheid vraagt om een samenhang tussen sociale-, economische en milieuaspecten. Om die samenhang te bewerkstelligen is voor het project de Usseler Es vanaf het begin gewerkt met een breed samengestelde projectgroep.

Een voorbeeld van die doorwerking van duurzaamheid is dat vanaf het begin aangestuurd is op een plan dat toekomstbestendig is, met de nodige flexibiliteit. Die flexibiliteit dient dan wel te passen binnen een hard ruimtelijk kader voor de openbare ruimte. Zo is er in het plan voor dit bedrijvenpark voor gezorgd dat alle parkeren op eigen terrein kan plaatsvinden, waardoor parkeren in de openbare ruimte, één van de grootste knelpunten bij tal van bestaande terreinen, niet nodig is. Sterker nog: parkeren in de openbare ruimte (cq. op of langs de openbare wegen) wordt in dit plan onmogelijk gemaakt. Dit met uitzondering van de in de eskransen van het gebied te ontwikkelen bedrijfserven: daar is parkeren op het “openbare erf” mogelijk.

3.3 Duurzaamheid en inhoud

Duurzaamheidsscan Usseler Es (2004)

Om duurzaamheid (in de brede zin van het woord) inhoudelijk handen en voeten te geven is in 2004 een scan uitgevoerd.

Die duurzaamheidsscan brengt kansen en mogelijkheden voor duurzaamheid bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein voor de Usseler Es in beeld.

De scan gaat in op kansen voor de volgende (inhoudelijke) thema's:

1. energie;
2. water en bodem;
3. grondstoffen en afval;
4. milieuzorg;
5. vervoer;
6. biodiversiteit.

Per thema worden mogelijke opties genoemd en toegelicht.

Het document bevat de eerste keuzes van de gemeentelijke projectgroep ten aanzien van de opties. In de periode daarna hebben de indertijd gekozen opties een rol gespeeld in de verdere planontwikkeling. Het thema energie heeft daarbij extra aandacht gekregen, omdat toen al duidelijk was dat dit in de toekomst een belangrijk speerpunt binnen duurzaamheid zou gaan worden.

Dit blijkt eens te meer tijdens de bestuurlijke vaststelling van het “programma van eisen modern gemengd bedrijventerrein Usseler Es”, januari 2007. De uit de duurzaamheidsscan van 2004 gekozen opties zijn daar bestuurlijk vastgesteld.

Per amendement riep de gemeenteraad het college echter op om binnen het project Usseler Es veel aandacht te besteden aan duurzaamheid, en in het bijzonder aan energie. Dit is tijdens de planvorming op diverse niveaus verwerkt.

Het thema energie neemt dan ook een aparte plaats in binnen het geheel van duurzaamheidsthema's.

Energie

De in de duurzaamheidsplan van 2004 opgesomde opties voor energie zijn in de periode tussen 2005 en medio 2008 afzonderlijk onderzocht en uitgewerkt.

Dit heeft in die periode geresulteerd in de volgende onderzoeken en rapportages:

1. een energievisie voor de Usseler Es, waarin kansen voor energiebesparing en duurzame energie onderzocht zijn (G3-advies, 2006);
2. diverse technische onderzoeksrapporten ten aanzien van de geschiktheid van de bodem voor de toepassing van warmtepompen, de mogelijkheid voor plaatsing van windturbines (diverse adviesbureaus, 2007);
3. een concept notitie "krachtenveld op de Usseler Es" (G3-advies, 2007) : deze notitie geeft inzicht in de haalbaarheid van een klimaatneutrale Usseler Es vanuit de invalshoeken "duurzame energievoorziening", "traditionele energie-infrastructuur" en "parkmanagement". Uit dit rapport komt onder andere naar voren dat een klimaatneutrale Usseler Es financieel gezien het eenvoudigst bereikbaar is met een combinatie van een aantal windturbines en warmtepompen;
4. de uitvoering van een marktscan onder energiebedrijven om na te gaan of en op welke wijze de "markt" een klimaatneutrale Usseler Es haalbaar acht (G3-advies, 2008);
5. een concept programma van eisen voor een duurzame energievoorziening op de Usseler Es (G3-advies, 2009).

Overige duurzaamheidsthema's

Parallel aan de uitwerking van het thema energie heeft een groot aantal van de gekozen opties van de andere duurzaamheidsthema's een plaats gekregen in het verdere planproces.

Hoofdstuk 5 gaat verder in op de duurzaamheidsopties.

Nieuwe opties

De duurzaamheidsplan is opgesteld in 2004. Sindsdien hebben zich echter nieuwe kansen op het gebied van duurzaamheid aangediend. Daarom zijn de in de plan van 2004 opgenomen opties in 2008 aangevuld met een aantal nieuwe opties, bijvoorbeeld voor de thema's energie (bijv. toepassen van betonkernactivering), maar ook op het gebied van beeldkwaliteit en ruimtegebruik.

Ook die nieuwe opties krijgen een plek in deze rapportage.

3.4 Duurzaamheidsambities voor de Usseler Es

De gemeente heeft de volgende ambities op het gebied van duurzaamheid voor de Usseler Es:

Ten aanzien van energie:

- inzetten op een duurzame energievoorziening voor alle bedrijven op het bedrijvenpark;
- de mogelijkheid bieden tot plaatsing van minimaal 1 grote windturbine binnen het plangebied;

- individuele ondernemers aanzetten/stimuleren tot het treffen van “bovenwettelijke maatregelen”.

Ten aanzien van water en bodem:

- inzetten op het scheiden van vuil en schoon water;
- tegengaan van verdroging;
- inzetten op een zuinig gebruik van de grondstof water;
- voorkomen van vervuiling van water en bodem ;
- zoveel mogelijk tegengaan van verstoring.

Ten aanzien van grondstoffen en afval:

- zuinig gebruik van grondstoffen;
- voorkomen van afval;
- beter scheiden van afval;
- hergebruiken van afval (afval wordt grondstof).

Ten aanzien van milieuzorg:

- inzet op een verminderde milieubelasting;
- inzet op het creëren van een veilige werkomgeving.

Ten aanzien van verkeer en vervoer:

- inzetten op een efficiënter gebruik van de auto;
- stimuleren van milieuvriendelijke(r) vormen van vervoer.

Ten aanzien van biodiversiteit:

- behouden en waar mogelijk bevorderen van de rijkdom aan planten en dieren binnen het plangebied.

Ten aanzien van ruimtegebruik:

- inzetten op een zuinig en efficiënt gebruik van de ruimte;
- inzetten op een goede beeldkwaliteit.

3.5 Borgen van duurzaamheidsambities

In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven welke instrumenten de gemeente heeft om duurzaamheid binnen het project te borgen.

HOOFDSTUK 4 MOGELIJKE BORGING VAN DUURZAAMHEIDSAMBITIES

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van mogelijke instrumenten die de gemeente heeft om de door haar gekozen duurzaamheidsopties en ambities te borgen.

4.2 Borgingsinstrumenten

De gemeente wil haar duurzaamheidsambities voor de Usseler Es graag realiseren. Daarvoor dienen de ambities te worden geborgd. Borging kan op verschillende manieren plaatsvinden, namelijk bestuurlijk-juridisch, organisatorisch of instrumenteel. Borging wil echter niet altijd zeggen dat een optie of maatregel uiteindelijk ook getroffen wordt: dit is vaak afhankelijk van andere partijen (nutsbedrijven, individuele ondernemers, etc.): met borging schept de gemeente voorwaarden voor het mogelijk maken van de optie. In enkele gevallen kan de gemeente het toepassen van een optie ook reguleren. In het algemeen kan worden gesteld dat instrumenten die reguleren meer zekerheid bieden op realisering (dus “harder” zijn) dan instrumenten die faciliteren. Instrumenten die faciliteren zijn op hun beurt “harder” dan instrumenten die stimuleren. Opgemerkt kan worden dat verschillende instrumenten elkaar ook kunnen aanvullen.

Hieronder volgt een overzicht van de borgingsinstrumenten die de gemeente inzet om duurzaamheidsambities voor de Usseler Es te borgen.

Allereerst is per instrument aangegeven of het gaat om een juridisch-, een organisatorisch- of een instrumenteel borgingsinstrument.

Daarbij is per borgingsinstrument aangegeven op welk schaalniveau het ingrijpt (terreinniveau: voorwaarden geldend voor alle kavels; of kavelniveau: eisen geldend per kavel en eventueel variërend per kavel)

Tenslotte is ook de aard van het borgingsinstrument aangegeven (regulerend, faciliterend of stimulerend).

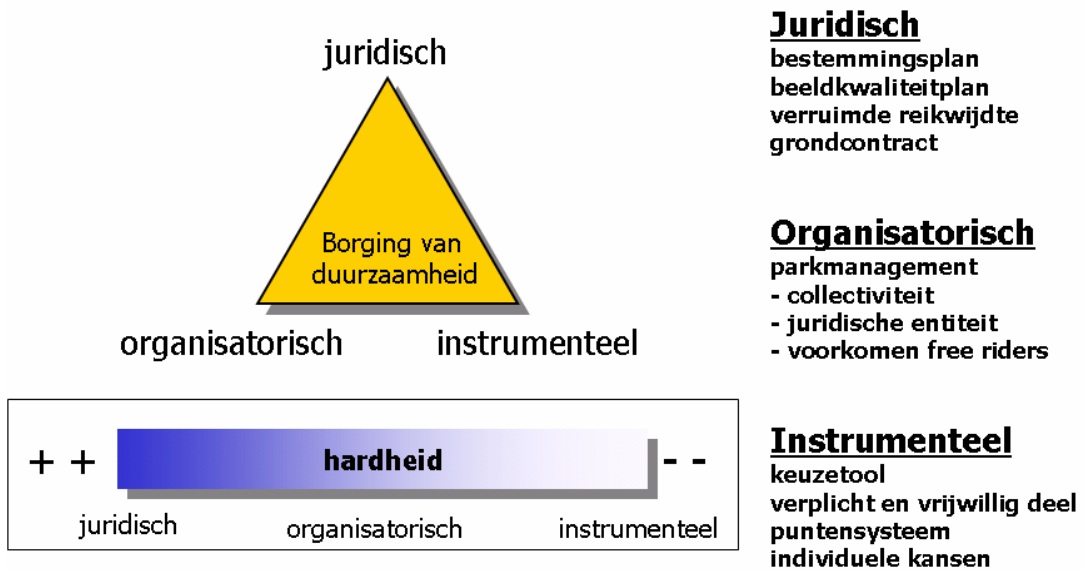
Tabel 1

Borgingsinstrument	Soort borging	Schaalniveau	Aard van instrument
Bestemmingsplan	Juridisch	Terrein	Reguleren/faciliteren
Beeldkwaliteitplan	Juridisch	Terrein	Reguleren
Aanbesteden	Juridisch	Terrein/kavel	Reguleren
Verkavelingplan	Juridisch/planologisch	Terrein	Reguleren
Inrichtingsplan	Juridisch/planologisch	Terrein/kavel	Reguleren/faciliteren
Grondstromenplan	Juridisch/planologisch	Terrein/kavel	Reguleren
Beheerplan	Juridisch/planologisch	Terrein	Reguleren/faciliteren
Exploitatieplan	Juridisch/economisch	Terrein/kavel	Reguleren
Uitgifteplan	Juridisch/planologisch	Kavel	Reguleren
Privaatrechtelijke contracten (ook bijv contract met Parkmanagement-organisatie)	Juridisch	Kavel	Reguleren
Wet milieubeheer	Juridisch	Kavel	Reguleren
Parkmanagement (via gronduitgifte)	Organisatorisch	Terrein	Reguleren (verplicht afnamepakket)/ stimuleren (keuzepakket)

Duurzaamheidsadviseur	Organisatorisch	Terrein	Faciliteren/stimuleren
Puntensysteem= duurzaamheidsmeter	Instrumenteel	Kavel	Stimuleren

Schematisch kunnen de verschillende mogelijkheden om duurzaamheid te borgen als volgt worden samengevat:

Manieren van borging van duurzaamheid



In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven hoe de verschillende borgingsinstrumenten (op terreinniveau en op kavelniveau) door de gemeente worden ingezet ten behoeve van duurzaamheid op het bedrijvenpark.

HOOFDSTUK 5 DUURZAAMHEIDAMBITIES EN BORGING OP BEDRIJVENPARK USSELER ES

5.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 heeft de gemeente aangegeven welke ambities zij koestert ten aanzien van de diverse duurzaamheidsthema's.

In dit hoofdstuk wordt allereerst aangegeven welke duurzaamheidsambities inmiddels in de planvorming voor het bedrijvenpark zijn geborgd: dit uitgesplitst naar schaalniveau (terreinniveau of kavelniveau).

Verder geeft de gemeente in dit hoofdstuk aan hoe zij haar duurzaamheidsambities in het vervolg van het planproces zal borgen.

Omdat het thema energie als speerpunt binnen het duurzaamheidsbeleid van Enschede wordt aangemerkt, wordt op dit thema apart ingegaan.

In bijlage 2 wordt een volledig overzicht gegeven van alle duurzaamheidsopties, de daarbij horende ambities en de wijze waarop gekozen opties door de gemeente geborgd worden. De duurzaamheidsopties zijn afkomstig uit de in 2004 uitgevoerde duurzaamheidsscan, aangevuld met nieuwe duurzaamheidsopties.

Uit de bijlage blijkt dat 90% van de indertijd aangegeven duurzaamheidsopties door de gemeente wordt gefaciliteerd/geborgd. De overige opties zijn om uiteenlopende redenen niet gekozen. In bijlage 2 (overzicht opties per thema) is aangegeven waarom bepaalde opties niet gekozen zijn.

Hieronder een kort overzicht daarvan per thema

Tabel 2

Thema	Aantal duurzaamheidsopties (scan, 2004)	Aantal geborgde opties (in dit plan)
Energie	24	21
Water en bodem	19	17
Grondstoffen en afval	7	7
Milieuzorg	5	4
Vervoer	10	7
Biodiversiteit	12	11
Ruimtegebruik	10	9

5.2 Energie: ambities en borging op terreinniveau

Inleiding

Het thema energie neemt binnen duurzaamheid een speciale plaats in, omdat het een speerpunt is binnen het beleid van de gemeente Enschede. In het concept van de "blauwe nota" wordt bijvoorbeeld voorgesteld duurzaamheid op de Usseler Es zichtbaar te maken en na te gaan of de Usseler Es tot "excellent gebied" zou kunnen worden bestempeld. De voorstellen in dit plan willen invulling geven aan beide ambities opgenomen in het concept van de "blauwe nota".

Daarom wordt het thema energie apart van de overige duurzaamheidsthema's behandeld. Hieronder wordt aangegeven op welke wijze het thema energie op terreinniveau (dus geldend voor alle kavels) geborgd wordt

Aanbesteding van een duurzame energievoorziening

Om ervoor te zorgen dat alle toekomstige bedrijven worden voorzien van duurzame energie, is het mogelijk om dit onderdeel aan te besteden. Uit de in 2008 gehouden marktscan blijkt dat verschillende marktpartijen (nutsbedrijven) mogelijkheden zien op dit gebied.

Inmiddels is een concept programma van eisen voor een duurzame energievoorziening voor het bedrijvenpark gereed (zie bijlage 3). In dit programma van eisen wordt aangegeven aan welke eisen de duurzame energievoorziening van het bedrijvenpark dient te voldoen. Voor deze aanbesteding wordt (op advies van het gemeentelijk loket inkoop en aanbesteding) gekozen voor een procedure op basis van "concurrentiegericht dialoog". Na vaststelling van dit duurzaamheidsplan zal dit concept programma van eisen worden afgerond en, samen met de tot nu ontwikkelde plannen en kaders (en na een eventuele voorselectie), uitgezet bij een beperkt aantal marktpartijen. De aanbiedingen van de marktpartijen zullen moeten passen binnen de kaders die zijn aangegeven in het programma van eisen en de tot nu toe ontwikkelde plannen. Bij de aanbesteding worden in ieder geval de volgende gunningcriteria gehanteerd:

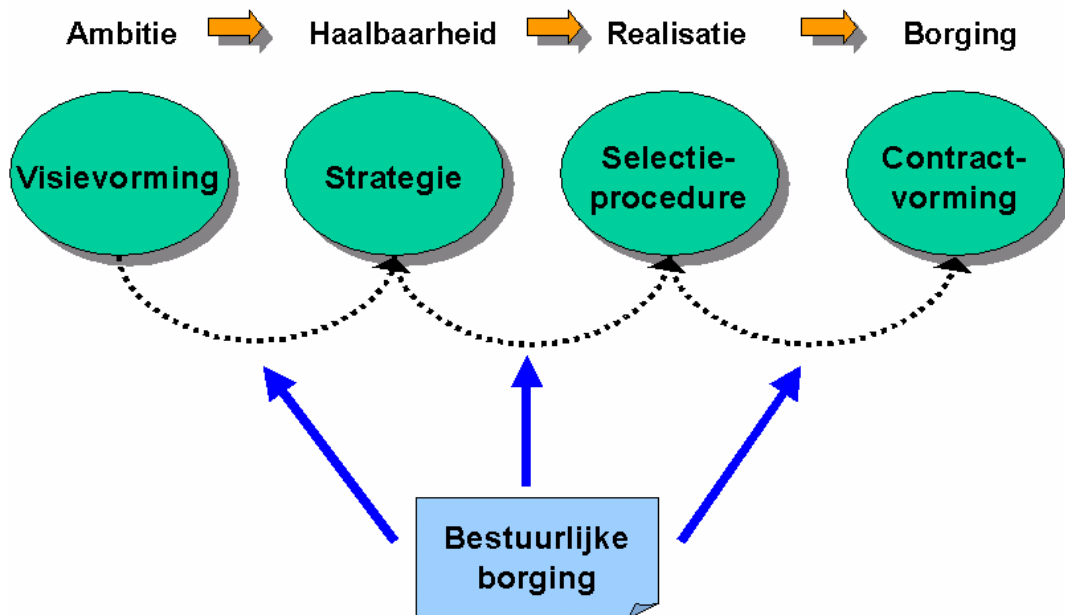
- alle aanbiedingen dienen te passen binnen kaders en randvoorwaarden van de voor het bedrijvenpark opgestelde plannen (zoals stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitplan en bestemmingsplan);
- de aanleg van de duurzame energievoorziening zal worden gegund aan die partij die de hoogste CO₂-reductie realiseert (onder de voorwaarde dat de kosten "niet meer dan anders dan bij een traditioneel net" bedragen);
- met de duurzame energievoorziening dient minimaal 20% CO₂ reductie behaald te worden;
- er dient sprake te zijn van een "bewezen" technologie;
- de aangeboden optie dient flexibel te zijn, zodat gemakkelijk kan worden ingespeeld op het beschikbaar komen van betere technieken (met een nog hogere CO₂ reductie).

De marktpartij die een energievoorziening aanbiedt met minimaal 20% CO₂ reductie (ten opzichte van traditioneel) passend binnen het kostenkader "niet meer dan anders", wordt geselecteerd. Met de geselecteerde marktpartij worden vervolgesprekken gestart om te komen tot contractvorming en gunning.

Marktpartijen krijgen hiermee de kans om (binnen deze kaders) zelf te zoeken naar de meest kosteneffectieve oplossing. De reductiedoelstelling (minimaal 20% CO₂ reductie) is in lijn met het Europese en nationale beleid en naar alle waarschijnlijkheid goed haalbaar. Een hogere reductiedoelstelling zou kunnen leiden tot het niet verkrijgen van aanbiedingen.

De eerste twee stappen van het hele traject voor realisering van een duurzame energievoorziening, te weten de visievorming (energievisie) en de strategie (marktscan), zijn reeds genomen. De volgende stap is het opstarten van de selectieprocedure om uiteindelijk de ambitie van de gemeente contractueel te kunnen borgen.

Het traject van visie tot realisatie



Bovenstaande procedure is en wordt door meerdere gemeenten in Nederland toegepast bij realisering van bedrijventerreinen (bijvoorbeeld bij bedrijventerrein de Trompet in Heemskerk en bij bedrijvenpark Prisma te Bleiswijk/ Zoetermeer).

De procedure is enigszins vergelijkbaar met het uitloven van een prijsvraag (zoals bijvoorbeeld door de gemeente Tilburg wordt toegepast voor haar bedrijventerrein Vossenbergh II).

Windturbines

De optie windturbines wordt niet meegenomen in de aanbesteding voor een duurzame energievoorziening. Dit in verband met de veelal lange procedure die noodzakelijk is voor de realisering van dergelijke grote turbines. Bovendien heeft de raad in 2008 een zoekgebied voor windturbines aangewezen dat groter is dan alleen de Usseler Es. Daarom is er voor gekozen om windturbines op de Usseler Es mogelijk te maken door een strook langs de Rijksweg 35 als gebied aan te wijzen waarbinnen windturbines kunnen worden gerealiseerd middels een wijzigingsbevoegdheid van het bestemmingsplan Usseler Es 2008.

Overige energie opties op terreinniveau (collectief)

Naast het bovenstaande gelden de volgende energie opties:

- het toepassen van energiezuinige verlichting wordt geborgd in het definitief ontwerp voor het openbaar gebied en in het inrichtingsplan
- de gezamenlijke inkoop van groene stroom wordt geborgd via het parkmanagement

5.3 Energie: ambities en borging op kavelniveau

Bovenwettelijke energiemaatregelen

Omdat het thema energie speerpunt is binnen het gemeentelijk beleid, wordt op dit gebied ook van de bedrijven een extra inspanning verwacht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het instrument Gemeentelijke Praktijkrichtlijn (GPR). Dit instrument wordt ingezet tijdens het ontwerpproces van het bedrijfsgebouw en geeft cijfers voor een aantal duurzaamheidsthema's (waaronder energie) gerelateerd aan het (bedrijf)gebouw. Een bedrijfsgebouw dat precies voldoet aan de wettelijke eisen (Bouwbesluit) scoort op alle thema's een cijfer 6. Extra duurzaamheidsmaatregelen leiden tot een hoger cijfer. Bedrijven die een kavel kopen op het bedrijvenpark dienen minimaal een 6,5 op het thema energie te behalen (dit exclusief de bijdrage die geleverd wordt via de collectieve duurzame energievoorziening). Uit opgedane ervaring blijkt dat dit cijfer over het algemeen zeker haalbaar is (door bijvoorbeeld "slim" ontwerpen). De GPR maakt ook onderdeel uit van de hieronder gepresenteerde duurzaamheidsmeter.

Verdergaande energieambities op kavelniveau (dus variërend per bedrijfskavel) worden niet gereguleerd, maar gestimuleerd. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van het instrument duurzaamheidsmeter. Voor verdere uitleg hiervan: zie paragraaf 5.5.

5.4 CO2-reductie

Het is moeilijk om in te schatten hoeveel CO2 reductie de hierboven genoemde energiemaatregelen opleveren. Geschat wordt dat hiermee ca. 50% CO2 reductie mogelijk is. Als dat inderdaad bereikt wordt, dan is Enschede één van de voorlopers in Nederland (waar het gaat om energie op bedrijventerreinen).

5.5 Overige duurzaamheidsthema's: ambities en borging op terreinniveau

Inleiding

Een groot aantal duurzaamheidsopties op terreinniveau heeft inmiddels een plek gekregen binnen het stedenbouwkundig plan, het beeldkwaliteitplan en het bestemmingsplan.

Hieronder volgt daarvan een overzicht.

Stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitplan, Bestemmingsplan

De inzet van het stedenbouwkundig plan is geweest om een duurzame hoofdstructuur vast te leggen, een hoofdstructuur die met haar tijd kan meegaan, ook als omstandigheden in de toekomst veranderen.

In het beeldkwaliteitplan is veel aandacht besteed aan de beeldkwaliteit van de gebouwen, soms met scherpe regels en soms (op plaatsen waar dat verantwoord is) met wat meer ruimte. Dit draagt bij aan een meer duurzame manier van bouwen. Uit onderzoek bij bestaande bedrijventerreinen blijkt namelijk dat één van de grootste knelpunten van deze terreinen de relatief magere beeldkwaliteit is. De grondprijzen zijn er laag, de eisen aan beeldkwaliteit in de regel laag, en er is veel keus. Hierdoor investeert men nauwelijks in het gebouw en op termijn is verhuizen naar een nieuwe locatie makkelijker en goedkoper. Op de verouderde terreinen dreigt dan verloedering en verspilling van materialen: de bedrijfsgebouwen zijn namelijk niet geschikt voor andere activiteiten en afbreken en opnieuw beginnen is daarmee vaak de enige optie.

In het stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitplan en in het bestemmingsplan is een groot aantal duurzaamheidsopties geborgd.

Hieronder komen deze opties aan de orde. Waar nodig wordt kort uitgelegd hoe borging plaatsvindt.

- Afkoppelen en infiltreren van regenwater (wadi's);
- Optimalisering van externe veiligheid: er worden ruime zones aangehouden ten opzichte van bijv. gasleidingen; bedrijven met een externe veiligheidsrisico zijn alleen met mogelijk via wijziging van het bestemmingsplan;
- Goede verbindingen voor fietsers en voetgangers: het gebied is met de fiets zeer goed bereikbaar en doorsteekbaar, in de plannen komen veel voetpaden en dergelijke voor;
- Ecologische groenzones: in de plannen zijn diverse ecologische groenzones en ecologische verbindingen opgenomen. De zuidzijde van het plangebied wordt vrijgehouden voor natuurontwikkeling;
- Natuurvriendelijke oevers: hoewel dit veelal veel ruimte kost wordt in de plannen toch waar mogelijk gekozen voor natuurvriendelijke oevers;
- Het versterken van het groene netwerk van de omgeving: de plannen zorgen voor een versterking van het groene netwerk (vooral in de westkrans: hier worden bestaande houtwallen behouden en enkele nieuwe houtwallen aangelegd);
- Het vastleggen van rooilijnen en groen tussen de rooilijn en de kavelgrens: dit ligt in alle plannen vast;
- Dubbel ruimtegebruik: voorbeelden zijn o.a. parkeren onder de hoogspanningslijn, waterpoelen voor fauna en blusvoorzieningen, de zone langs A35 (in verband met de ligging van gasleiding(en) wordt deze o.a. benut voor parkeren en voor natuurontwikkeling);
- Goede uitstraling van gebouwen: dit wordt vooral geborgd in het beeldkwaliteitplan;
- Vormgeving en architectuur: ook dit wordt met name geborgd in het beeldkwaliteitplan;
- Minimaal bebouwingspercentage dit wordt vooral geborgd in het bestemmingsplan;
- Verplicht parkeren op eigen terrein (in beginsel);
- Een verplicht minimum aantal werknemers per hectare "modern gemengd".

Definitief ontwerp (DO) openbaar gebied en Inrichtingsplan

Het definitief ontwerp voor de openbare ruimte en het inrichtingsplan betreffen de inrichting van het bedrijvenpark. Deze plannen zorgen (soms in aanvulling op het stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitplan) voor borging van:

- het zuinig omgaan met materialen in openbaar gebied (d.w.z. het beperken van het gebruik van grondstoffen, het inzetten van duurzame materialen);
- het toepassen van energiezuinige verlichting (eventueel LED verlichting);
- het infiltreren van regenwater;
- het afkoppelen van hemelwater van bedrijfskavels door het aanleggen van een greppelsysteem met wadi's;
- het zorgen voor goede bluswatervoorzieningen;
- het zo min mogelijk verstoren van de bodem (tijdens aanleg);
- het toepassen van een gesloten grondbalans;
- het optimaliseren van graafwerkzaamheden (tijdens de aanleg);
- het stimuleren van openbaar vervoer (bushaltes);
- het realiseren van goede fiets- en voetpadverbindingen;
- het realiseren van ecologische groenzones;
- het realiseren van natuurvriendelijke oevers;
- het versterken van het groene netwerk (o.a. door behoud, versterken en aanleggen van houtwallen in de westkrans);
- het mogelijk maken van dubbel ruimtegebruik.

Beheerplan

Het beheerplan zorgt voor borging van de volgende opties:

- de kwaliteit vastgelegd in het inrichtingsplan (voor de lange termijn);
- het duurzaam beheer van ecologische zones en groenstructuren (ecologisch groen, bestaande houtwallen);
- het tegengaan van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen bij het beheer van het gebied.

Exploitatieplan

Het exploitatieplan biedt de gemeente de mogelijkheid om kwaliteit en duurzaamheid te borgen voor het geval de gemeente het openbaar gebied niet zelf aanlegt.

Gronduitgifte/uitgiftevoorwaarden

Middels gronduitgifte worden onder andere de volgende duurzaamheidsopties geborgd:

- infiltreren en afkoppelen van regenwater;
- minimaal aantal werknemers per hectare;
- het uitvoeren van een duurzaamheidsplan (zie paragraaf 6.5).

Parkmanagement

Voor het bedrijvenpark Usseler Es zal een parkmanagementorganisatie worden opgezet. Parkmanagement moet er mede voor gaan zorgen dat de beoogde duurzame kwaliteit van het bedrijvenpark ook op de lange termijn gehandhaafd blijft.

De parkmanagementorganisatie wordt verantwoordelijk voor een aantal taken op het bedrijvenpark, o.a. op het gebied van onderhoud en beheer.

De volgende duurzaamheidsopties worden door middel van het instrument parkmanagement geborgd:

- het tegengaan van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen;
- het ecologisch groenbeheer en het ecologisch bermbeheer;
- het beheer van natuurvriendelijke oevers;
- het gezamenlijk onderhoud en de instandhouding van groen;
- het afsluiten van een raamovereenkomst voor gezamenlijke afvalinzameling;
- collectieve bedrijfsbeveiliging.

Bovenstaande opties vormen een verplicht onderdeel van het takenpakket van de parkmanagementorganisatie.

Verder kan de parkmanagementorganisatie een rol krijgen bij:

- de begeleiding van de duurzaamheidsplan die elk bedrijf zal gaan uitvoeren;
- het adviseren ten aanzien van duurzaamheid;
- het adviseren ten aanzien van afvalscheiding en afvalpreventie;
- het behalen van een keurmerk veilig ondernemen.

Deze opties vormen een onderdeel van het keuzepakket.

5.6 Overige duurzaamheidsthema's: ambities en borging op kavelniveau

Inleiding

Een groot aantal ambities zal op kavelniveau geborgd worden. Voor deze borging is onder andere het instrument duurzaamheidsmeter ontwikkeld. Om een antwoord te krijgen op een aantal vragen (bijvoorbeeld wordt dit voor bedrijven een verplicht of een vrijwillig instrument, wat is de inhoudelijke afbakening van het instrument, hoe worden bedrijven gestimuleerd om het instrument te gebruiken en hoe worden kansrijke maatregelen per bedrijf geïdentificeerd) is een workshop met vertegenwoordigers van het regionale bedrijfsleven georganiseerd. Het resultaat van deze workshop heeft er toe geleid dat de gemeente hierbij vooral inzetten op "stimuleren": het aantal maatregelen dat verplicht is, is zo gering mogelijk gehouden. Toch zullen enkele maatregelen verplicht worden

gesteld. Hieronder eerst de voor elk kavel verplichte maatregelen en daarna de stimuleringsinstrumenten.

Verplichte maatregelen

Duurzaamheidscan

Voor elk bedrijf dat een kavel verkrijgt op het bedrijvenpark wordt een duurzaamheidscan uitgevoerd. Die duurzaamheidscan geeft het bedrijf inzicht in de mogelijkheden op het gebied van duurzaamheid. Per bedrijf wordt inzichtelijk gemaakt waar voor dat specifieke bedrijf de kansen op het gebied van duurzaamheid liggen. Kansen die tot milieuwinst leiden en ook technisch-economisch haalbaar zijn. Als het bedrijf bepaalde maatregelen (die uit de scan naar voren komen) ook daadwerkelijk treft dan levert dat punten op (zie hieronder: duurzaamheidmeter).

Stimuleringsmaatregelen

De overige maatregelen op het gebied van duurzaamheid op kavelniveau zullen worden gestimuleerd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van twee nieuwe “instrumenten”: de “duurzaamheidmeter” en de “duurzaamheidsadviseur”.

Duurzaamheidmeter

De duurzaamheidmeter is een handzaam stimuleringsinstrument dat door de gemeente op kavelniveau wordt ingezet. Met dit instrument worden bedrijven gestimuleerd om bepaalde maatregelen op het gebied van duurzaamheid te realiseren: bedrijven worden dus niet verplicht om bepaalde maatregelen te treffen.

Als bedrijven ervoor kiezen om (bijvoorbeeld op basis van de uitkomsten van de duurzaamheidscan) maatregelen op het gebied van duurzaamheid te realiseren, dan krijgen zij daar punten voor.

De duurzaamheidmeter bevat variabele maatregelen en individuele maatregelen.

Uit de variabele onderdelen kan elk bedrijf zelf maatregelen kiezen die het best passen bij de bedrijfsproces(sen) of bij het imago van het bedrijf. Binnen de variabele maatregelen speelt de zogenaamde GPR methodiek (Gemeentelijke Praktijk Richtlijn) een grote rol (uitleg: zie hieronder). Per getroffen maatregel krijgt men een aantal punten. Een voorbeeld van een dergelijke maatregel is het zichtbaar maken van duurzaamheid, door het plaatsen van zonnepanelen of kleine windturbines.

Aan bedrijven wordt daarnaast de mogelijkheid geboden om zélf ook maatregelen aan te dragen (individueel onderdeel). Het aantal punten dat daarmee behaald wordt, wordt vastgesteld door een commissie.

Wanneer het bedrijf door het treffen van variabele en/of individuele maatregelen een bepaald minimum aantal punten haalt, dan wordt het daarvoor beloond door het verkrijgen van een certificaat. Aan de uitreiking van dat certificaat kan aandacht worden besteed in de pers. Het certificaat is drie jaren geldig: na drie jaren wordt bekeken of de geldigheid opnieuw met drie jaren kan worden verlengd.

Hieronder wordt het principe van de duurzaamheidsmeter weergegeven.

Het principe van de duurzaamheidsmeter

Duurzaam Usseler Es Stimuleringsinstrument op kavelniveau		
VARIABLE ONDERDELEN		
keuzeambitie A	<input type="checkbox"/> punten	<input type="text"/>
keuzeambitie B	<input type="checkbox"/> punten	<input type="text"/>
GPR ambitie C	<input type="checkbox"/> punten	<input type="text"/>
GPR ambitie D	<input type="checkbox"/> punten	<input type="text"/>
	subtotaal	<input type="text"/>
INDIVIDUELE ONDERDELEN		
eigen ambitie E	<input type="checkbox"/> punten	<input type="text"/>
eigen ambitie F	<input type="checkbox"/> punten	<input type="text"/>
	subtotaal	<input type="text"/>
Totaal aantal punten		<input type="text"/>

Minimaal 2/3 van de te behalen dubo punten

Maximaal 1/3 van de te behalen dubo punten

Dit principe wordt in overleg met vertegenwoordigers van het bedrijfsleven verder uitgewerkt (zie paragraaf 6.6).

GPR methodiek

Deze methodiek maakt onderdeel uit van de duurzaamheidsmeter. De GPR methodiek kan een rol spelen tijdens de ontwerpfase van een (bedrijfs)gebouw.

Met behulp van deze methodiek is het mogelijk om het bedrijfsgebouw te verduurzamen (door het treffen van maatregelen op het gebied van energie, water, materialen etc.): op basis van de te treffen maatregelen wordt een "rapportcijfer" gegeven. Wanneer voldaan wordt aan de wettelijke eisen dan levert dat "rapportcijfer 6" op. Met bovenwettelijke ambities kunnen hogere "rapportcijfers" worden gehaald.

Duurzaamheidsadviseur

De gemeente wil duurzaamheid op kavelniveau stimuleren door het inzetten van een duurzaamheidsadviseur. Deze adviseur stimuleert, helpt en begeleidt de individuele ondernemers bij het realiseren van duurzaamheidsmaatregelen voor hun bedrijf.

Dit kan bijvoorbeeld betekenen dat deze adviseur de duurzaamheidscan uitvoert en bespreekt met de ondernemer/architect/aannemer: verder kan een dergelijke adviseur het bedrijf adviseren bij het behalen van het duurzaamheidcertificaat.

De duurzaamheidsadviseur krijgt ook een taak bij het "op de bedrijfsagenda" houden van duurzaamheid in de toekomst.

De exacte rol van de duurzaamheidsadviseur en de plaats van deze adviseur binnen de organisatie (bijvoorbeeld binnen de gemeente of binnen parkmanagementorganisatie) dienen nog te worden bepaald.

Binnen andere gemeenten (bijv. de gemeente Apeldoorn) wordt al enige jaren met succes met duurzaamheidsadviseurs gewerkt. De gemeente Haarlem werkt met energiecoaches,

die op het juiste moment met ondernemers gaan praten over investeringen in energiebesparing.

HOOFDSTUK 6 VERVOLGACTIES, PLANNING EN FINANCIËN

6.1 Inleiding

Na bestuurlijke vaststelling van dit duurzaamheidsplan is een aantal vervolgacties nodig om het plan verder te implementeren. Hieronder wordt hierop ingegaan.

6.2 Plannen

Allereerst dienen het stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitplan en het bestemmingsplan (incl. het milieueffectrapport), maar ook de overige in dit duurzaamheidsplan genoemde plannen te worden vastgesteld. Met de bestuurlijke vaststelling van deze plannen wordt een groot aantal duurzaamheidsopties geborgd.

6.3 Parkmanagement

Het instrument parkmanagement dient te worden geïmplementeerd. In de eerste plaats moet daarvoor het rapport “Implementatieplan parkmanagement bedrijventerrein Usseler Es” (OPPS, definitief concept, oktober 2008) worden afgerond en vastgesteld. De in dit duurzaamheidsplan bij het parkmanagement belegde taken dienen daarbij in het eindrapport voor parkmanagement te worden opgenomen.

6.4 Duurzame energievoorziening

Zoals eerder aangegeven wordt voorgesteld om de duurzame energievoorziening voor het bedrijvenpark aan te besteden. Met de vaststelling van dit duurzaamheidsplan worden ook de gunningcriteria voor de aanbesteding vastgesteld.

Na vaststelling hiervan zal het “programma van eisen duurzame energievoorziening Usseler Es Enschede” (zie bijlage 3, G3 advies, februari 2009) worden afgerond en in de markt gezet.

Op basis van een advies van het gemeentelijk loket inkoop en aanbesteding wordt gekozen voor een procedure van “concurrentiegericht dialogo”.

Voor de aanbesteding wordt de volgende planning gehanteerd:

1. opstellen definitief programma van eisen en kostenkader: juni 2009;
2. (voor)selectie van marktpartijen: juni 2009;
3. verzenden uitgewerkt programma van eisen naar mogelijke marktpartijen: augustus 2009;
4. gesprekken met beperkt aantal marktpartijen over de aangeboden opties: oktober 2009;
5. selectie van 1 marktpartij: november 2009;
6. contractvorming en gunning: 1^e kwartaal 2010.

6.5 Duurzaamheidsscan

Zoals aangegeven wordt voor ieder bedrijf dat zich wil vestigen een duurzaamheidsscan uitgevoerd. Die scan brengt de kansen op het gebied van duurzaamheid voor het bedrijf in beeld en geeft aan op welke wijze de meeste punten kunnen worden behaald middels de duurzaamheidsmeter.

De uitwerking van de scan zal in samenwerking met vertegenwoordigers van het bedrijfsleven plaatsvinden in 2009/2010.

6.6 Duurzaamheidmeter

Het principe en de aard van de duurzaamheidmeter staat inmiddels vast. Voor de verdere invulling van de duurzaamheidmeter wordt in het najaar van 2009 een tweede workshop met vertegenwoordigers van het regionale bedrijfsleven georganiseerd. In 2010 zal een beoordelingscommissie worden ingesteld die de (eventueel door bedrijven ingediende) individuele maatregelen zal beoordelen.

6.7 Duurzaamheidsadviseur

Voorgesteld wordt om een duurzaamheidsadviseur aan te stellen die bedrijven kan assisteren bij de duurzaamheidsscan en bij het invullen van de duurzaamheidmeter (en de implementatie daarvan). De duurzaamheidsadviseur dient daarom in functie te zijn op het moment dat de eerste intakegesprekken met kandidaat bedrijven starten (per 2010). De exacte taken en verantwoordelijkheden, de plaats van de duurzaamheidsadviseur in de organisatie en de financiering zullen in 2009 verder worden uitgewerkt.

6.8 Communicatie

De communicatie rond dit duurzaamheidsplan en de verdere implementatie ervan vormt een integraal onderdeel van het communicatieplan voor het bedrijvenpark Usseler Es.

6.9 Subsidies en financiële consequenties

De kosten voor duurzaamheid op terreinniveau zijn gedekt uit de grondexploitatie van het project. Dit betreft de kosten die voortkomen uit het duurzaam inrichten van de openbare ruimte conform het beeldkwaliteitplan.

Op dit moment is in de grondexploitatie van het project een bedrag opgenomen voor de voorinvestering die nodig is voor een traditioneel gas- en elektriciteitsnet. Mocht de aanbesteding voor een duurzame energievoorziening slagen, dan kan dit geld worden ingezet voor de duurzame energievoorziening.

De kosten voor duurzaamheid op kavelniveau worden deels gedekt uit de grondexploitatie: het gaat dan om de verdere ontwikkeling van de duurzaamheidmeter.

Uit de volgende acties zouden, afhankelijk van verdere invulling en concretisering, kosten kunnen voortvloeien:

- uitvoeren van een duurzaamheidsscan bij de bedrijven;
- duurzaamheidsadviseur;
- toepassen van de duurzaamheidmeter.

Na verdere concretisering zal een inschatting van deze kosten gemaakt worden. De eventuele kosten kunnen waarschijnlijk deels worden afgedekt door subsidies (vanuit bijvoorbeeld Rijk of provincie).

Het vastgestelde duurzaamheidsplan zal worden gebruikt om na te gaan in hoeverre hiervoor subsidie mogelijk is.

Verwacht wordt dat de uiteindelijke financiële consequenties voor de gemeente gering zullen zijn.

BIJLAGE 1 LITERATUURLIJST

Our common Future: World Commission on Environment and Development, 1987

Stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitplan bedrijvenpark Usseler Es (gemeente Enschede, concept, 2008)

Bedrijventerrein Usseler Es te Enschede, advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport, Commissie voor de milieueffectrapportage, 2006

MER Bedrijvenpark Usseler Es (gemeente Enschede, april 2009)

Bestemmingsplan Usseler Es 2008 (voorontwerp, gemeente Enschede, 2008)

BIJLAGE 2 OVERZICHT VAN OPTIES/AMBITIES (PER THEMA)

Hieronder volgt een overzicht van de opties (per thema gerangschikt).

In de tabellen wordt achtereenvolgens ingegaan op het volgende:

- omschrijving van de optie (de opties zijn afkomstig uit de duurzaamheidsscan 2004, of later toegevoegd);
- de bij die optie horende ambitie en het ambitieniveau (onderverdeeld in “laag”, “gemiddeld” of “hoog”);
- het schaalniveau waarop de optie speelt (onderscheiden in “terreinniveau”, geldend voor alle kavels, of “kavelniveau”);
- of de optie “ja dan nee” door de gemeente gekozen is: als een optie gekozen is, dan betekent dit dat de gemeente hier actief op inzet middels “reguleren”, “faciliteren” of “stimuleren”;
- met welk(e) instrument(en) de optie door de gemeente geborgd wordt of zal worden.

Onder elke tabel is aangegeven welke opties niet door de gemeente gekozen zijn en waarom de betreffende opties niet gekozen zijn.

Thema Energie (E)

Optie	Ambitie/ambitieniveau	Schaalniveau	Gekozen?	Borgingsinstrument
E1 verscherpte epc	GPR > 6,5/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidmeter: GPR, gronduitgifte
E2 duurzaam materiaalgebruik	GPR > 6,0/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidmeter: GPR
E3 extra ruimte voor leidingen energietransport		Terrein	N	Nvt
E4 gezamenlijke inkoop groene energie	Doen/ gemiddeld	Terrein	J	Parkmanagement: verplicht pakket
E5 windturbines	Minimaal 1 windturbine (3,5 MW)/ hoog	Terrein Kavel	J	Terrein: Bestemmingsplan (wijzigingsbevoegdheid) Kavel: duurzaamheidmeter
E6 gebruik restwarmte van andere bedrijven		Terrein	N	Nvt
E7 duurzaam bouwen maatregelen	GPR > 6,0/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidmeter: GPR
E8 uitvoeren energiescan	Doen/ laag	Kavel	J	Gronduitgifte, onderdeel duurzaamheidsscan
E9 zongericht bouwen		Kavel	N	Nvt
E10 inzetten biomassa	Duurzame energievoorziening/ hoog	Terrein	J	Aanbesteding duurzame energievoorziening
E11 warmte koude opslag	Duurzame energievoorziening/	Terrein Kavel	J	Terrein: Aanbesteding

	hoog			duurzame energievoorziening, kavel: duurzaamheidsmeter + duurzaamheidsadviseur
E12 toepassen warmte kracht koppeling	Duurzame energievoorziening/ hoog	Terrein	J	Aanbesteding duurzame energievoorziening
E13 toepassen zonnepanelen (elektriciteit)	GPR > 6,5/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter + duurzaamheidsadviseur
E14 toepassen zonnecollectoren (voor warm water)	GPR > 6,5/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter + duurzaamheidsadviseur
E15 maak gebruik van warmtenet Twence	Duurzame energievoorziening / hoog	Terrein	J	Aanbesteding duurzame energievoorziening
E16 gebruik grondwater in energievoorziening	Duurzame energievoorziening/ hoog	Terrein	J	Aanbesteding duurzame energievoorziening
E17 inzetten warmtekrachtcentrale Marssteden	Duurzame energievoorziening / hoog	Terrein	J	Aanbesteding duurzame energievoorziening
E18 toepassen energiezuinige verlichting	Locatie: doen/ gemiddeld Kavel: GPR > 6,5/ laag	Terrein Kavel	J	Terrein: Inrichtingsplan Openbare ruimte Kavel: duurzaamheidsmeter + duurzaamheidsadviseur
E19 energiebesparing in het bedrijfsproces	GPR > 6,5/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter (GPR) + duurzaamheidsadviseur
E20 uitvoeren maatregel uit energiescan	GPR > 6,5/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter
E21 inzetten zoutcavernes voor energieopslag	Duurzame energievoorziening/ hoog	Terrein	J	Aanbesteding duurzame energievoorziening
E22 energiezuinige installaties in utiliteitsgebouwen	GPR > 6,5/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter
E23 pas betonkernactivering toe	GPR > 6,5/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter
E24 maak duurzaamheid zichtbaar	Inzet op zichtbare Duurzaamheid/ Gemiddeld	Terrein kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur

Toelichting

E22: inzetten zoutcavernes voor energieopslag

Deze optie zou uit de aanbesteding voor een duurzame energievoorziening kunnen voortkomen. Het huidige bestemmingsplan maakt een dergelijke optie op dit moment niet mogelijk, omdat er nog onvoldoende onderzoek gedaan is naar de kansrijkheid van deze optie.

Mogelijkheden die door de gemeente niet worden gefaciliteerd/geborgd:

E3: extra ruimte reserveren voor leidingen

In de profielen is geen extra ruimte voor leidingen (ten behoeve van bijvoorbeeld een warmtenet) gereserveerd. Dit levert nl. minder uitgeefbare grond op. Leidingen voor een eventueel warmtenet kunnen echter onder de wegen worden aangelegd of worden ingepast in het bestaande profiel voor kabels en leidingen.

E6: benutten restwarmte andere bedrijven op het bedrijvenpark

Deze mogelijkheid wordt niet gefaciliteerd, omdat deze optie moeilijk te realiseren is. Dit komt doordat de bedrijven die zich op het bedrijven park zullen vestigen niet bekend zijn, waardoor clustering van warmteproducerende en warmtevragende bedrijven niet mogelijk is.

Een tweede reden waarom hiervoor niet gekozen is, is dat bij bijv faillissement van een van de bedrijven de warmtebron of de warmtevraag wegvalt.

E9: zongericht bouwen

Zongericht bouwen levert voor bedrijven nagenoeg geen voordelen op. Zongericht bouwen is min of meer via het verkavelingsplan geborgd.

Thema Water en bodem (W en B)

Hieronder een overzicht van de opties voor het thema water en bodem.

Optie	Ambitie	Schaalniveau	Gekozen?	Borgingsinstrument
W1 gescheiden rioolstelsel	Scheiden van vuil en schoon water	Terrein	N	Nvt
W2 infiltreren van regenwater	Tegengaan verdroging/ gemiddeld	Terrein Kavel	J	Terrein: Bestemmingsplan, inrichtingsplan, verplichting via uitgiftecontract
W3 Afkoppelen van regenwater	Scheiden vuil en schoon water/ gemiddeld	Terrein Kavel	J	Bestemmingsplan, inrichtingsplan, verplichting via uitgiftecontract
W4 grasdaken	Scheiden vuil en schoon water, infiltreren/ gemiddeld	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
W5 bluswatervoorzieningen	Veilige werkomgeving / laag	Terrein Kavel	J	Terrein: bestemmingsplan, inrichtingsplan Kavel: wetgeving
W6 hergebruik water	GPR>6/ gemiddeld	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
W7 gebruik regenwater	GPR>6/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
W8 bespaar water	GPR>6/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
W9 gebruik overtollig grondwater	GPR>6/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
W10 vertraagd afvoeren van water	Tegengaan verdroging/ gemiddeld	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
W11 beperk verhard oppervlak	GPR>6/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
W12 beperk drinkwatergebruik	GPR>6/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter,

				duurzaamheid-adviseur
W13 voer een waterscan uit	Zuinig met grondstoffen/ laag	Terrein	J	Terrein: Watertoets bij BP Kavel: parkmanagement/ gronduitgifte (via duurzaamheidscan)
W14 beperk gebruik chemische bestrijdingsmiddelen	Tegengaan vervuiling/ laag	Terrein Kavel	J	Terrein: beheerplan Kavel: parkmanagement
W15 zuiver het water op kavelniveau	GPR>6/ gemiddeld	Kavel	J	Duurzaamheid-meter Duurzaamheid-adviseur
B1 verstoort de bodem zo min mogelijk	Tegengaan verstoring/ laag	Terrein	J	Terrein: inrichtingsplan Kavel: duurzaamheid-adviseur
B2 pas een gesloten grondbalans toe	Tegengaan verstoring/ gemiddeld	Terrein Kavel	J	Terrein: Inrichtingsplan Aanbesteding Kavel: duurzaamheid-adviseur
B3 minimaliseer graafwerkzaamheden	Tegengaan verstoring/ laag	Terrein	J	Terrein: inrichtingsplan, aanbesteding
B4 archeologie in bodem bewaren	Tegengaan verstoring/ laag	Terrein	N	Nvt

Opties van het thema water en bodem die niet worden gefaciliteerd/gekozen:

B4 archeologie in de bodem bewaren

Eind 2008 is een afweging gemaakt tussen in de bodem bewaren en opgraven. Het behoud van archeologie in de bodem leidt tot veel administratieve lasten en hoge kosten. Behoud in de bodem leidt tot extra eisen tijdens het aanlegfase en de gebruiksfase. Daarom wordt ervoor gekozen om de aanwezige archeologie op te graven.

W1 gescheiden rioleringsstelsel

Deze optie is niet gekozen omdat de gemeente kiest voor het “oppervlakkig” afvoeren en infiltreren van hemelwater.

Thema Grondstoffen en Afval

Hieronder volgt een overzicht van de mogelijkheden op het gebied van grondstoffen en afval.

Optie	Ambitie	Schaalniveau	Gekozen?	Borgingsinstrument
A1 raamovereenkomst afvalinzameling	Minder afvaltransport/ laag	Terrein	J	Parkmanagement: verplicht
A2 afvalpreventiescan	Minder afval/ laag	Kavel	J	Parkmanagement/ gronduitgifte (duurzaamheidscaan)
A3 afvalscheiding in fracties (bouwproces)	Betere scheiding en hergebruik/ laag	Kavel	J	Parkmanagement, duurzaamheidsadviseur
A4 afval als grondstof	Hergebruik afval/ hoog	Kavel	J	Parkmanagement, duurzaamheidsadviseur
A5 uitvoeren afvalmanagementplan	Preventie, hergebruik afval/ gemiddeld	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
A6 hergebruik materialen	GPR>6/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
A7 gebruik herwinbare grondstoffen	GPR>6/ laag	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur

Alle opties voor het thema afval en grondstoffen zullen worden gefaciliteerd. Borging vindt plaats via parkmanagement, het duurzaamheidscaan, en/of de duurzaamheidsadviseur.

Thema Milieuzorg

Hieronder de mogelijkheden voor duurzaamheid bij het thema Milieuzorg. Milieuzorg is een manier om ervoor te zorgen dat het milieu blijvend punt van aandacht is bij de gevestigde bedrijven.

Optie	Ambitie/ambitieniveau	Schaalniveau	Gekozen?	Borgingsinstrument
M1 verruimde reikwijdte Wet milieubeheer toepassen	Minder milieubelasting/ gemiddeld	Kavel	J	Wetgeving
M2 milieuzorgsysteem als eis	Bedrijven hebben blijvend aandacht voor het milieu/ hoog	Kavel	N	Nvt
M3 optimale externe veiligheid	Veilige werkomgeving/ gemiddeld	Terrein Kavel	J	Bestemmingsplan
M4 collectieve bedrijfsbeveiliging	Veilige werkomgeving/ laag	Terrein	J	Parkmanagement: verplicht onderdeel
M5 keurmerk veilig ondernemen	Veilige werkomgeving/ gemiddeld	Terrein	J	Parkmanagement: keuzeonderdeel

Niet gefaciliteerde opties

M2 Milieuzorgsysteem als eis

Een milieuzorgsysteem is een extra administratieve last voor zowel bedrijven als overheid (controle en handhaving). Op de Usseler Es wordt dit daarom niet toegepast.

Het doel van een milieuzorgsysteem (nl. milieu blijvend op de bedrijfsagenda) wordt bereikt door de aanstelling van een duurzaamheidsadviseur die regelmatig bij de bedrijven langs gaat om het milieu onder de aandacht van de ondernemers te houden.

Thema Vervoer (V)

De tabel hieronder geeft een overzicht van de mogelijkheden voor duurzaamheid bij het thema Vervoer.

Optie	Ambitie/ ambitieniveau	Schaalnivea u	Gekozen ?	Borgingsinstrument
V1 parkeren op eigen terrein in aantal begrenzen	Tegengaan autogebruik/ gemiddeld	Terrein	N	Nvt
V2 goede fietsenstallingen	Stimuleer fietsgebruik/ hoog	Terrein Kavel	N J	Terrein: nvt Kavel: duurzaamheidsmeter, duurzaamheidsadviseur
V3 goede osverbindingen	Stimuleer OVV gebruik/ laag	Terrein	J	Inrichtingsplan
V4 gezamenlijk personenvervoer	Efficiënter autogebruik/ hoog	Terrein Kavel	J	Parkmanagement: keuzeonderdeel
V5 goede fiets en voetpadverbindingen	Stimuleer fietsen en lopen/ gemiddeld	Terrein	J	Bestemmingsplan Inrichtingsplan
V6 gezamenlijk goederenvervoer	Efficiënter autogebruik/ hoog	Terrein	J	Parkmanagement: keuzeonderdeel
V7 vervoersmanagementplan voor goederen en personenvervoer	Efficiënter autogebruik/ gemiddeld	Terrein	J	Parkmanagement: keuzeonderdeel
V8 vervoersmanagementplan voor duurzaam vervoer	Stimuleer duurzame vervoersmiddelen/ hoog	Terrein	J	Parkmanagement: keuzeonderdeel, Duurzaamheidsmeter
V9 stimuleer openbaar vervoer of fiets	Stimuleer duurzame(re) vervoermiddelen/ gemiddeld	Terrein	J	Parkmanagement: keuzeonderdeel, Duurzaamheidsadviseur
V10 goederentransport via haven/trein	Stimuleer efficiëntere vervoersvormen	Terrein	N	Nvt

Niet geborgde opties

V1 parkeren op eigen terrein beperken.

In het kader van de uitstraling van het terrein dient parkeren op eigen terrein te worden opgelost. Dit wordt via het bestemmingsplan verplicht gesteld. Parkeren in openbaar gebied wordt fysiek onmogelijk gemaakt.

Verder is in het bestemmingsplan een parkeernorm gekoppeld aan het aantal werknemers. Het bouwvlak van de kavels is dusdanig bepaald dat voldoende ruimte overblijft om parkeren op eigen terrein op te lossen.

V2 goede fietsenstallingen (op locatieniveau)

Dit is niet opgenomen in het inrichtingsplan. Ervaring leert dat van centrale fietsenstallingen geen/weinig gebruik gemaakt wordt door werknemers/bezoekers van een bedrijventerrein. Op kavelniveau worden goede fietsenstallingen gestimuleerd via de duurzaamheidsca.

V 10 goederentransport via haven/trein

Omdat het bedrijvenpark niet in de directe omgeving van de haven of een treinstation ligt, is goederenvervoer via haven/trein geen reële optie.

Thema Biodiversiteit (Bi)

Biodiversiteit heeft te maken met de rijkdom aan planten en dieren op en rondom het bedrijvenpark. De aangegeven opties beogen de rijkdom aan planten en dieren op en rondom het bedrijvenpark te behouden/vergroten.

Mogelijkheden voor dit thema zijn hieronder weergegeven .

Optie	Ambitie/ ambitieniveau	Schaalniveau	Gekozen?	Borgingsinstrument
Bi1 ecologische groenzones	Behoud, bevorderen rijkdom aan planten en dieren/ hoog	Terrein	J	Bestemmingsplan, inrichtingsplan, beheerplan
Bi2 ecologisch groenbeheer	Behoud, bevorderen rijkdom aan planten en dieren/ gemiddeld	Terrein	J	Beheerplan, parkmanagement (vast onderdeel)
Bi3 concentreer groen	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ gemiddeld	Terrein	Deels	Stedenbouwkundig plan: Mauritsbosje en Helweg
Bi4 natuurvriendelijke oevers	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ hoog	Terrein	Deels	Bestemmingplan, inrichtingsplan, beheerplan, parkmanagement (vast onderdeel)
Bi5 versterk groen netwerk omgeving	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ hoog	Terrein	J	Bestemmingsplan inrichtingsplan, beheerplan
Bi6 ecologisch bermbeheer	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ gemiddeld	Terrein	J	Beheerplan (waar mogelijk), parkmanagement (vast onderdeel)
Bi7 natuurlijk groen op kavels	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ hoog	Kavel	J	Houtwallen en krentensingels: uitgiftecontract. Overig: duurzaamheidmeter, duurzaamheidsadviseur
Bi8 minimaal % groen op kavel	10%/ hoog	Kavel	J	Noordrand bolling en zuidzijde oostkrans: uitgiftecontract Overig gebied: duurzaamheidmeter, duurzaamheidsadviseur
Bi9 minimaal %	10%/ hoog	Kavel	N	Nvt

zichtgroen op kavel				
Bi10 vastleggen rooilijn en groen tussen rooilijn en kavelgrens	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ gemiddeld	Kavel	J	Beeldkwaliteitplan, bestemmingsplan
Bi11 gezamenlijk onderhoud van groen	/gemiddeld	Terrein	J	Parkmanagement (vast onderdeel)
Bi12 Duurzaam ecologisch beheer	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ gemiddeld	Terrein	J	Beheerafspraken met natuurbeheerorganisatie
Bi13: behoud, versterken en aanleggen van houtwallen	Behoud, bevorder rijkdom aan planten en dieren/ gemiddeld	Terrein (m.n. westkrans)	J	Bestemmingsplan, inrichtingsplan

Toelichting

Bi3 concentreer groen

De hoofdontwikkeling zal plaatsvinden op de bolling. Daar zullen de bedrijfsgebonden worden geconcentreerd. Dat betekent dat op de bolling weinig plaats is voor grootschalige groenstructuren: het hier gelegen Mauritsbosje en de Helweg worden via het stedenbouwkundig plan geborgd. Door de bedrijven te concentreren op de bolling, kan een groot deel van de kransen (met name de westkrans) en ook een strook langs de Rijksweg 35 gespaard worden. Hier liggen dan ook de belangrijkste groene gebieden. Op het versterken van juist deze gebieden wordt sterk ingezet.

Bi6 Ecologisch bermbeheer

Niet alle bermen zullen extensief (ecologisch) worden beheerd: de bermen langs hoofdwegen vragen namelijk om een intensiever beheer (representativiteit, tegengaan van zwerfvuil, verkeersveiligheid etc.)

Bi12 Duurzaam ecologisch beheer

Om ervoor te zorgen dat delen van het plangebied op duurzaam ecologische wijze worden beheerd, worden beheersafspraken gemaakt met een natuurbeheerorganisatie (bijv. Het Overijssels Landschap). Het gaat dan vooral om het beheer van ecologische groenzones, bestaand buitengebied met bestaande houtwallen, erfbeplanting, laanbeplanting en graslanden.

Bi13: Behoud, versterken en aanleggen houtwallen in de westkrans

In de plannen worden de bestaande houtwallen in de westkrans behouden en versterkt. Op enkele plaatsen worden zelfs nieuwe houtwallen aangeplant.

Niet gefaciliteerde opties

Uit de tabel blijkt dat de volgende optie niet worden gefaciliteerd.

Bi4 natuurvriendelijke oevers

Natuurvriendelijke oevers nemen relatief veel ruimte in beslag, dus zijn de mogelijkheden hier zeer beperkt. Mogelijk dat de Usselerstroom, nu een gekanaliseerde beek, ooit een meer natuurlijk verloop krijgt.

Bi9 minimaal % zichtgroen op kavel

In het kader van een zuinig ruimtegebruik is deze optie niet gekozen. In het beeldkwaliteitplan is opgenomen hoe de natuurlijke waarden van de es (op kavelniveau) worden geborgd.

Thema ruimtegebruik

Dit thema is later toegevoegd (en maakte geen onderdeel uit van de oorspronkelijke duurzaamheidsplan).

Hieronder de mogelijkheden voor dit thema.

Optie	Ambitie/ ambitieniveau	Schaalniveau	Gekozen?	Borgingsinstrument
R1 dubbel ruimtegebruik	Zuinig gebruik van ruimte/ gemiddeld	Terrein Kavel	J	Terrein: Bestemmingsplan, beeldkwaliteitplan, inrichtingsplan Kavel: duurzaamheidsmeter, duurzaamheids- adviseur
R2 compact bouwen	Zuinig met ruimte/ gemiddeld	Kavel	J	Beeldkwaliteitplan, duurzaamheidsmeter, duurzaamheids- adviseur
R3 stimuleer bedrijfsverzamelgebouwen	Zuinig met ruimte/ gemiddeld	Kavel	N	Nvt
R4 minimale floor space index	Zuinig met ruimte/ gemiddeld	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter
R5 minimale arbeidsintensiteit	50 werknemers per ha/ gemiddeld	Kavel	J	Gronduitgifte (eis)
R6 casco met flexibele indeling en uitbreidingsmogelijkheden	Levensloopbestendig e gebouwen/ hoog	Kavel	J	Duurzaamheidsmeter, duurzaamheids- adviseur
R7 goede uitstraling van gebouwen	Goede beeldkwaliteit/ hoog	Terrein	J	Beeldkwaliteitplan (eis)
R8 efficiënte inrichting kavel	Efficiënt ruimtegebruik/ gemiddeld	Kavel	J	Duurzaamheids- adviseur
R9 Vormgeving en architectuur	Goede beeldkwaliteit/ hoog	Terrein	J	Beeldkwaliteitplan (eis)
R10 minimaal bebouwingspercentage op kavel	Varieert per deellocatie, Efficiënt ruimtegebruik/ gemiddeld	Kavel	J	Bestemmingsplan

Niet geborgde opties

De volgende opties worden niet gefaciliteerd door de gemeente:

R3 Stimuleer bedrijfsverzamelgebouwen

Bedrijfsverzamelgebouwen worden op deze locatie niet gestimuleerd, omdat dit niet in het gemeentelijk beleid voor dit bedrijvenpark past.