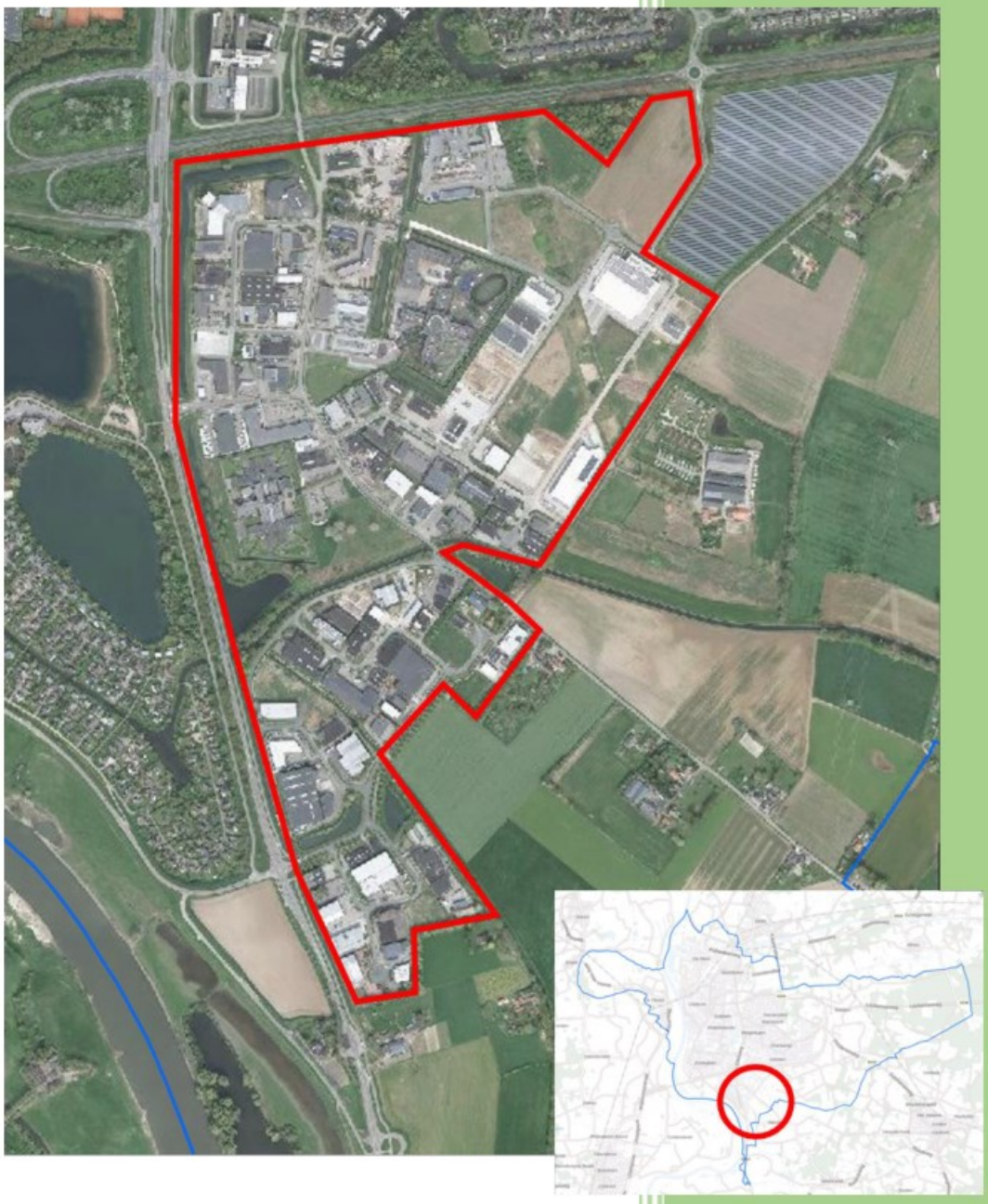
Vergroening Revelhorst



Zutphen

Projectplan 2024 - 2027

Bijlage 1 bij subsidieaanvraag
Toekomstbestendige bedrijventerreinen
Provincie Gelderland

Versie 3 d.d. 05-12-2024

Inhoud

1. Aanleiding
   1.1. Bedrijventerrein Revelhorst
   1.2. Hitte-eiland Revelhorst
   1.3. Vergroening Revelhorst
2. Activiteiten
   2.1. Fysieke maatregelen
   2.2. Groenstructuren
   2.3. Locaties
   2.4. Afbakening
3. Partners
   3.1. Organisatie bedrijfsleven
   3.2. Betrokken bedrijven
   3.3. Draagvlak
4. Planning en organisatie
5. Risico's
6. Begroting

Bijlage I Assortimentenlijst

Bijlage III Schetsen particuliere bedrijven

Bijlage IV Bewijs schriftelijke afspraken bedrijven

Bijlage V Factsheet biodiversiteit Revelhorst

Bijlage VI Revelhorst paneel bomen

Bijlage VII Aanplant bomen Revelhorst-noord

Bijlage VIII Aanplant bomen Revelhorst-zuid

Bijlage IX Revelhorst paneel bermen

Bijlage X Revelhorst paneel eigen terrein

1. Aanleiding

1.1. Bedrijventerrein Revelhorst

Ontstaansgeschiedenis en ontwikkelingen

Bedrijventerrein De Revelhorst ligt aan de zuidzijde van de stad Zutphen en is het jongste bedrijventerrein van Zutphen. De bouw van dit bedrijventerrein startte in 1993 en de officiële opening was in 2004. Het bedrijventerrein is goed ontsloten met zijn ligging aan de N314 en N318, ten zuiden van de stad.

Het terrein 59 ha en is bedoeld voor kleine en middelgrote bedrijven. Toekomstige uitbreidingen aan de oost- en zuidzijde maken dit bedrijventerrein tot een snelgroeiende economische hotspot. Op dit moment wordt volop gebouwd aan Revelhorst IV.

Huidige groenstructuur

Revelhorst is omgeven door groene randen: het buitengebied met zijn broeklanden aan de zuid en oostzijde, Bronsbergen en het Bronsbergermeer aan de westzijde en woonwijk Leesten aan de noordzijde Deze groene omlijsting is enigszins doorgetrokken tot in de Revelhorst, vooral aan de oostzijde waar de Lansinkweg met zijn groenstructuur aansluit op de Revelhorst. Daarnaast zijn in het zuidelijk deel een aantal singels aangelegd tussen de verschillende bouwfasen en ter afscherming van de bedrijven. Ook de Vierakkerse Laak doorkruist het bedrijventerrein. Dit geeft veel potentie voor een landschappelijke aansluiting van de groenstructuren en daarmee de verbinding voor flora en fauna.

Het openbaar groen op het bedrijventerrein bestaat voornamelijk uit strak gemaaide bermen, een aantal (korte) bomenrijen en bosschages en watergang. De samenhang en verbinding tussen deze groene elementen ontbreekt en er is geen sprake van robuuste groenstructuren. Alle braakliggende percelen zijn inmiddels verkocht; hier zitten geen mogelijkheden voor toevoeging van tijdelijke natuur.

1.2. Hitte-eiland Revelhorst

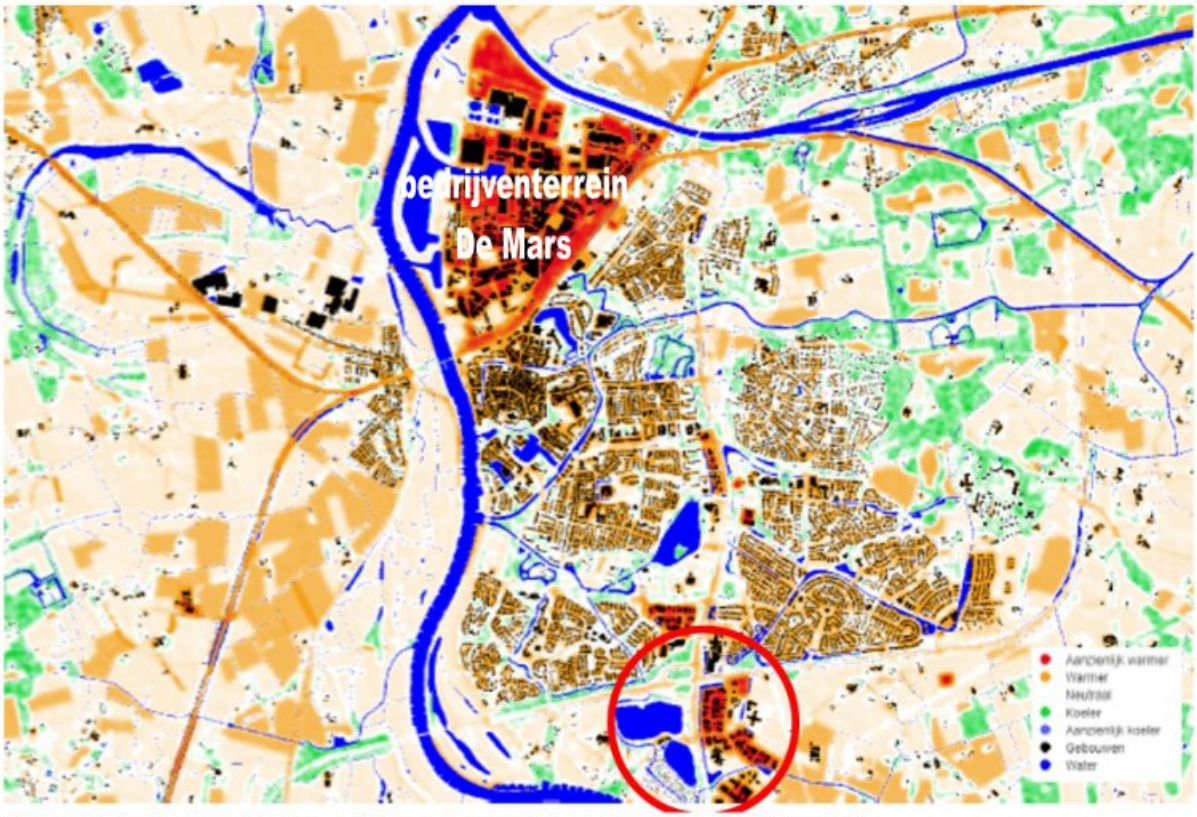
Gevolgen van klimaatverandering

We hebben de laatste jaren steeds meer te maken met hevige regenbuien, hittegolven en langdurige perioden van droogte. Deze weersextremen hebben effect op zowel de fysieke ruimte zelf als op de leefbaarheid van deze ruimte. Wateroverlast, hitte en droogte zijn gevolgen van klimaatverandering die grote impact hebben op de leefomgeving en leefkwaliteit van mensen. Met name hittestress heeft invloed op de gezondheid en het welzijn van mensen.

Hittestress speelt een grote rol op bedrijventerreinen. Op warme dagen loopt de temperatuur op bedrijventerreinen extra hoog op als gevolg van veel verstening en weinig groen. Verharde oppervlaktes houden warmte langer vast, waardoor stedelijke gebieden tijdens hittegolven overdag steeds verder opwarmen en s 'nachts nauwelijks afkoelen. Dit wordt ook wel het hitte-eiland effect genoemd en zorgt ervoor dat bedrijventerreinen in de zomer zeer onaangenaam kunnen zijn.

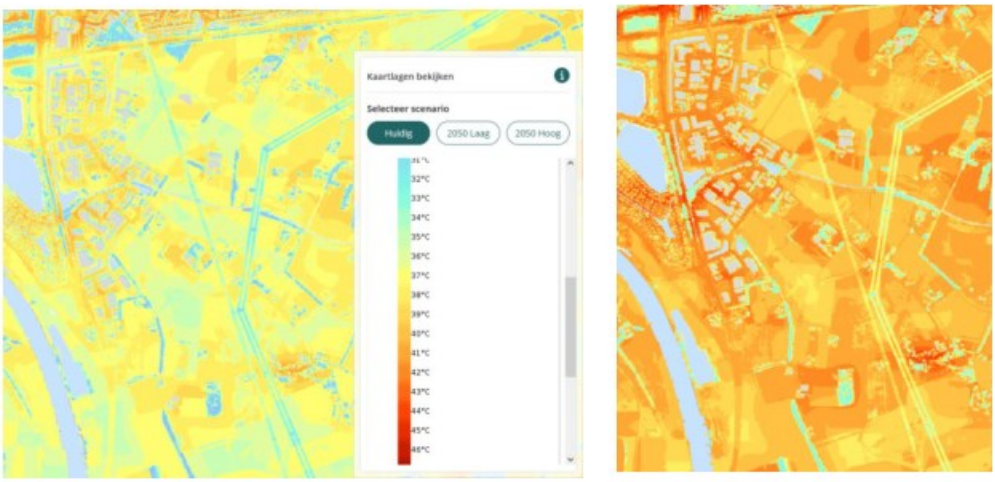
Bedrijventerrein Revelhorst is, na bedrijventerrein de Mars, een van de grootste hitte-eilanden van de gemeente Zutphen. Omdat Revelhorst voornamelijk uit verharding bestaat en er nauwelijks groen te vinden is, kan de temperatuur hier op warme dagen oplopen tot wel 40 °C. De temperatuur op sommige plekken op de Revelhorst ligt op warme dagen zelfs gemiddeld 10 °C hoger ten opzichte

van de omliggende gebieden. De hoeveelheid verharding en het gebrek aan groen is ook nadelig voor wateroverlast, droogte en de biodiversiteit in het gebied.



Figuur 1 Hitte-eiland Revelhorst ten zuiden van Zutphen (Integraal Basis Klimaat Plan, 2018)

In figuur 2 worden 2 kaarten getoond. De eerste kaart geeft aan wat de gevoelstemperatuur is in het huidige klimaat op een zomerse dag. De tweede kaart toot de situatie in 2050 bij sterke klimaatverandering (WH-scenario) waarbij men van een gevoelstemperatuurstijging van ca 3 graden uitgaat bij gelijke inrichting van het terrein.



Figuur 1 gevoelstemperatuur huidig en in 2050 (bron: Klimaateffectatlas)

De gemeente Zutphen wil de komende jaren aan de slag met het vergroenen en verkoelen van de meest hittegevoelige plekken in de stad, waaronder bedrijventerrein Revelhorst. Dit doen we niet alleen voor, maar vooral ook samen met het bedrijfsleven. Een groen bedrijventerrein heeft allerlei voordelen voor bedrijven: het zorgt voor een stijging van de werknemerstevredenheid, een betere arbeidsproductiviteit, een daling van het ziekteverzuim en een toename van de vastgoedwaarde.

Totstandkoming projectplan

Na toekenning van de subsidie voor het vergroenen van ons grootste bedrijventerrein De Mars, heeft de provincie Gelderland aangegeven dat ook het project Vergroening Revelhorst kan worden ingediend voor de provinciale subsidieregeling 'Toekomstbestendige Bedrijventerreinen'. De gemeente Zutphen wil met behulp van deze subsidie de plannen voor het vergroenen van Revelhorst tot uitvoering te brengen. Dit nieuwe, actuele projectplan voor Vergroening Revelhorst is onderdeel van de subsidieaanvraag.

1.3. Vergroening Revelhorst

Doelstellingen

Het hoofddoel van het project is het vergroenen en verkoelen van Revelhorst zodat werknemers, inwoners en bezoekers hier aangenaam en verantwoord kunnen werken, wonen en recreëren onder alle weersomstandigheden. Door te vergroenen willen we naast hitte ook wateroverlast en droogte tegengaan en de biodiversiteit op het bedrijventerrein vergroten. Om dit te realiseren zijn een drietal subdoelstellingen geformuleerd:

- Revelhorst bestaat voor tenminste 30% uit groen;
- Iedere werknemer heeft binnen 300 meter toegang tot een groene verblijfruimte;
- Op veelgebruikte fiets- en looproutes is tenminste 40% schaduw.

Het project kent een doorlooptijd van drie jaar. Binnen deze drie jaar zullen bovenstaande doelstellingen niet direct worden gehaald. Dat heeft er onder meer mee te maken dat de nieuw geplante (jonge) bomen de eerste jaren nog nauwelijks bijdragen aan het percentage groen en schaduw. Maar door nu te starten met het vergroenen van de openbare ruimte leveren we wel op korte termijn een belangrijke eerste bijdrage aan het realiseren van deze doelstellingen.

Daarnaast zijn de mogelijkheden voor het vergroenen van de openbare ruimte op Revelhorst beperkt. Het bedrijventerrein bestaat voor een groot gedeelte uit particuliere bedrijfspercelen. Het vergroenen van deze bedrijfspercelen is dan ook noodzakelijk om bovengenoemde doelstellingen uiteindelijk te behalen.

30% groen

Bomen, gras, struiken en ander groen spelen een belangrijke rol bij een klimaatbestendige inrichting van bedrijventerreinen. Minder verharding en meer groen zorgt ervoor dat water beter kan infiltreren in de bodem waardoor wateroverlast en droogte verminderd. Ook is het aanbrengen van groen een belangrijke factor dat zorgt voor verkoeling. Met name bomen dragen substantieel bij aan het verkoelen van de omgeving. Bomen geven verkoeling door middel van schaduwwerking en verdamping van het bladerdek. Aangezien de verkoelende effecten van bomen pas circa 20 jaar na aanplant merkbaar zijn, is het belangrijk om zo snel mogelijk zoveel mogelijk bomen te planten.

Daarnaast is groen gunstig voor biodiversiteit. Zeker wanneer het inheemse beplanting betreft trekt dit vele verschillende diersoorten aan. Het groen biedt verblijfplaatsen en voedsel en draagt bij aan een veilig leefomgeving. Indien er groene verbindingszones worden gecreëerd bevordert dit ook de verplaatsingsmogelijkheden voor diersoorten. Daarmee vormt groen een belangrijke basis voor biodiversiteit.

De kaarten van de Klimaateffectatlas[1] laten niet goed de huidige situatie zien op Revelhorst aangezien ook het buitengebied wordt meegerekend bij de percentages groen en grijs. Wel kan het percentage schaduw op wandel- en fietspaden worden gemonitord; zeker als over ca 10 jaar de bomen enige omvang hebben gekregen.

300 meter afstand tot koelte

Op warme dagen en tijdens hittegolven is het belangrijk dat de verkoeling kan worden opgezocht. Daarom is het van belang dat er in de openbare ruimte altijd koele plekken in de buurt zijn waar je bij hitte snel naartoe kunt. Vanaf elk gebouw zou binnen 300 meter loopafstand een aangename en aantrekkelijke koele verblijfsplek in de buitenruimte moeten zijn. Deze verblijfplekken zijn groen ingericht en vormen daarmee ook een geschikte verblijfruimte voor plant- en diersoorten. Er zijn een aantal voorwaarden waar deze koele verblijfsplekken aan moeten voldoen:

- **Grootte:** De koele plek is een openbare buitenruimte van tenminste 200m².
- **Temperatuur:** Op de koele plek is de waargenomen temperatuur tijdens een zeer warme dag maximaal 35 graden Celsius. Dat betekent meestal dat de plek in de schaduw ligt.
- **Afstand tot wegen:** Een koele plek heeft een minimumafstand tot wegen. Hoe hoger de maximumsnelheid op een weg, hoe verder de koele plek ervandaan moet liggen.
- **Vorm:** Koele plekken moeten breed genoeg zijn. Een lange uitgerekte smalle plek voldoet dus niet aan de criteria voor een koele plek.

Op onderstaande kaart van de Klimaateffectatlas is te zien waar op Revelhorst deze doelstelling niet wordt gehaald. Oranje en rode gebouwen hebben geen koele verblijfplekken binnen 300 meter.



40% schaduw

Om hittestress tegen te gaan moet er op belangrijke loop- en fietsroutes op bedrijventerreinen voldoende schaduw zijn. Dat maakt het mogelijk om ook in warme perioden op een prettige manier van en naar het werk te gaan en om overdags een ommetje te maken, zonder dat dit problemen voor de gezondheid of het welbevinden veroorzaakt. Er zijn verschillende manieren om schaduw te creëren. De meest effectieve manier is door middel van bomen, omdat deze naast veel schaduw ook verkoeling in de vorm van verdamping geven. Door te kiezen voor bladverliezende bomen is er s 'winters geen sprake van schaduwvorming en kan men in deze periode juist van de zon genieten.



Uitgangspunten

Goede voorbeeld

Dit project is gericht op het vergroenen de openbare ruimte op Revelhorst. Hiermee kunnen we op korte termijn een substantiële bijdrage leveren aan het klimaatbestendig maken van het bedrijventerrein. Door als gemeente het voortouw te nemen en het goede voorbeeld te geven willen we bedrijven inspireren en stimuleren om ook zelf aan de slag te gaan met vergroenen. Het ervaren van de voordelen van een groene en klimaatbestendige inrichting zal het bedrijfsleven aansporen om zelf ook actie te ondernemen. Bovendien is het makkelijker om het gesprek met de bedrijven aan te gaan over deze thema's wanneer we als gemeente laten zien dat we doen wat we zelf verkondigen ('practice what you preach').

Groene beweging

Het geven van het goede voorbeeld en het inzetten op gebruiksgroen is een belangrijke basis voor het op gang krijgen van een groene beweging. De bedoeling is dat gedurende het project en in de jaren daarna het bedrijfsleven wordt geactiveerd om zelf aan de slag te gaan met het vergroenen en klimaatbestendig maken van hun eigen percelen en gebouwen. Dit is noodzakelijk voor het realiseren van een toekomstbestendig bedrijventerrein, maar is een langdurig proces. Veel bedrijven beschouwen klimaatadaptatie en biodiversiteit nog niet als een prioriteit of verantwoordelijkheid. Om hier verandering in te brengen gaan we de komende jaren allerlei communicatiemiddelen

inzetten en acties optuigen voor het activeren van een groene beweging.

2. Activiteiten

2.1. Fysieke maatregelen

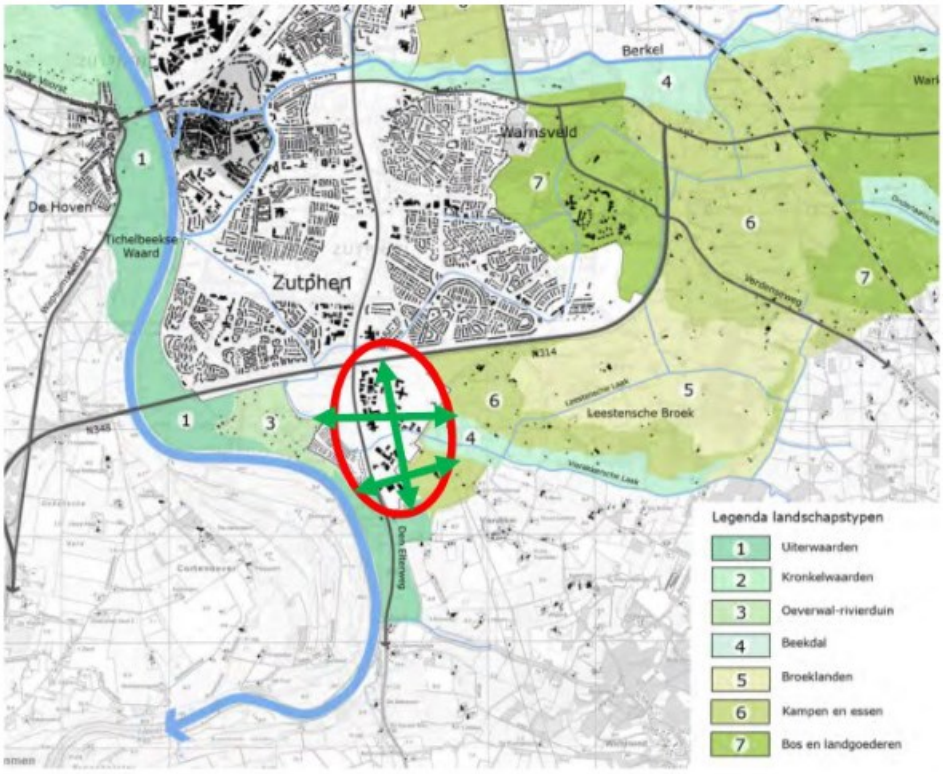
Het project en de bijbehorende subsidieaanvraag zijn gericht op het realiseren van fysieke maatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie en biodiversiteit in de openbare ruimte op bedrijventerrein Revelhorst. De maatregelen hebben betrekking op het aanplanten van verschillende soorten groen en het creëren van verblijfruimtes. De volgende fysieke maatregelen worden meegenomen in het project:

- Aanplanten van klimaatbestendige **bomen**
- Aanplanten van **struweel**
- Aanbrengen van **horizontaal groen** op een bedrijfspand
- Aanbrengen van **wadi's**
- Inzaaien van bermen en overhoeken met inheemse **bloemen- en kruidenmengsels**

We kiezen bij alle typen beplanting voor inheemse soorten. Een assortimentenlijst van de verschillende soorten beplanting is te vinden in bijlage I.

2.2. Groenstructuren

Met het vergroenen van Revelhorst werken we toe naar een robuustere groenstructuur, waar mens en dier profijt van hebben. We verbinden de nieuwe en bestaande groenstructuren zodat ecologische corridors ontstaan. Deze ecologische corridors sluiten aan op de verschillende landschapstypen in het omliggende landschap waardoor doorgaande structuren ontstaan richting buitengebied.



Ecologische corridors aansluitend op de landschapstypen (bron: Visie Landelijk gebied SAB 2015)

De ruimte voor vergroening is schaars op de Revelhorst, daarom laten we hierbij geen plek onbenut. De fysieke maatregelen zijn zoveel mogelijk verdeeld over het bedrijventerrein.



Hiernaast is zichtbaar waar de fysieke maatregelen zich bevinden. In geel de bermen die worden ingezaaid en waar bomen worden aangeplant, de rode sterren zijn de locaties van de bedrijven die meedoen.

In de bijlagen zijn de tekeningen bijgevoegd van de exacte locaties van de bomen inclusief boomsoorten.

Locaties vergroening op de Revelhorst

2.3. Locaties

Hieronder volgt een uitwerking van de verschillende locaties op Revelhorst waar we aan de slag gaan en welke fysieke maatregelen we daar gaan toepassen. In totaal zijn 11 verschillende locaties meegenomen, waarvan 9 locaties in de openbare ruimte en 3 locaties zijn particuliere terreinen.

De nummeringen van onderstaande tabel komen overeen met die van bovenstaande kaart. In bijlage II zijn uitgewerkte schetsen van de locaties en maatregelen te vinden.

Fysieke maatregelen	**Aantal**	
Aanplanten bomen	600 stuks	Gemeentelijke bermen
Inzaaien kruidenmengsel	5.000 m2	Gemeentelijke bermen
Aanplanten bomen	5 stuks	Particulier terrein, locatie A
Aanleggen wadi	250 m2	Particulier terrein, locatie A
Aanplanten vaste planten en siergrassen	143 m2	Particulier terrein, locatie A
Aanplanten heesters	100 m2	Particulier terrein, locatie A
Aanplanten hagen	205 m1	Particulier terrein, locatie A
Aanplanten bosplantsoen	70m2	Particulier terrein, locatie A
Inzaaien kruidenmengsel	235 m2	Particulier terrein, locatie A
Aanleggen wadi	250 m2	particulier terrein, locatie B
Aanplanten bosplantsoen	100 m2	particulier terrein, locatie B
Inzaaien kruidenmengsel	235 m2	particulier terrein, locatie B
Aanplanten bosplantsoen	125 m2	Particulier terrein, locatie C
Aanplanten klimplanten	235 m1	Particulier terrein, locatie C

Toelichting biodiversiteit

Hieronder staat per activiteit beschreven hoe dit bijdraagt aan de biodiversiteit op Revelhorst en op welke doelsoorten wordt ingezet. Ook is in bijlage IV een factsheet vanuit het biodiversiteitsplan voor Revelhorst toegevoegd, waarop karakteristieke flora- en fauna-soorten worden belicht evenals de huidige natuurkwaliteit en mogelijke bedreigingen. Daarnaast zijn in het biodiversiteitsplan zelf ontwikkelmogelijkheden geschetst, waaronder de hieronder genoemde maatregelen.

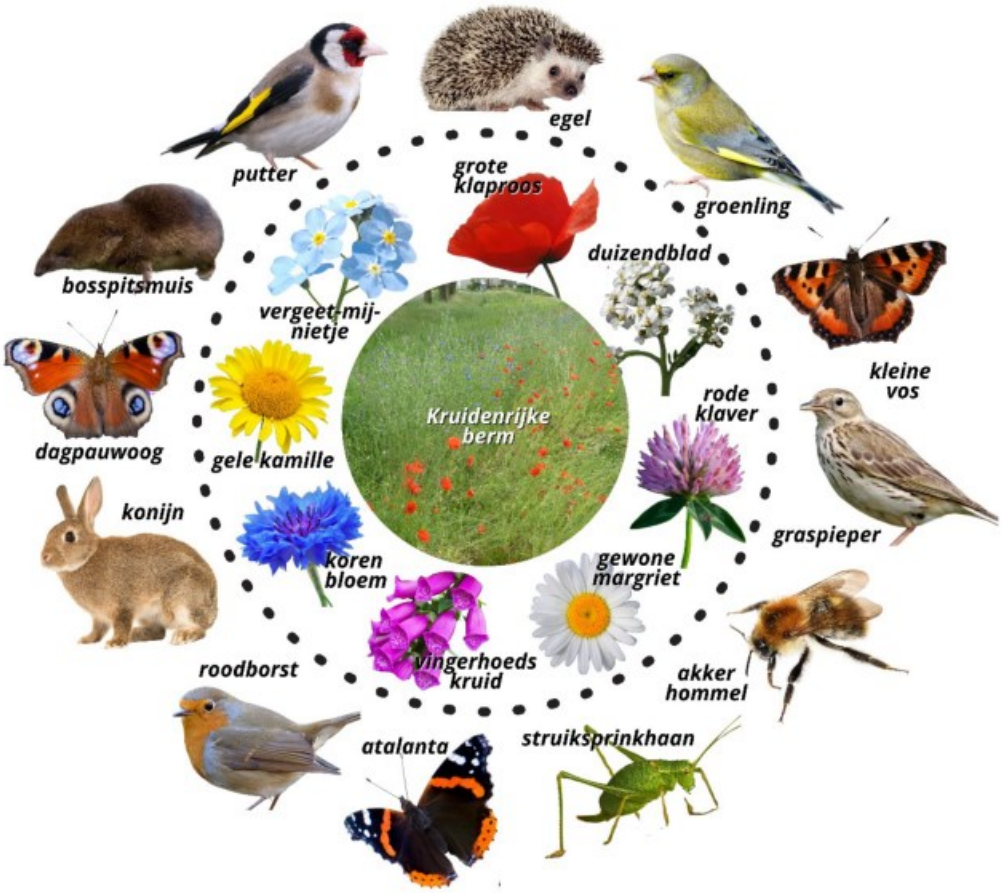
Aanplanten van bomen:
Het aanplanten van klimaatbestendige bomen is een concrete bijdrage aan biodiversiteit. Zo huisvest de zomereik gemiddeld zo'n 450 insectensoorten, wat deze bomen tot waardevolle ecosystemen maakt. Niet alleen bieden ze een stabiele habitat voor insecten, ze dragen ook bij aan rust- en foerageergebied voor o.a. vogels als de steenuil en zoogdieren als de gewone dwergvleermuis. Ongeveer 20% van de bomen die we gaan aanplanten bestaat uit inheemse soorten. Gezien de beperkte ruimte in de wegbermen, zowel boven- als ondergronds, zijn we genoodzaakt om ook voor niet-inheemse boomsoorten te kiezen. Daarnaast zijn er randvoorwaarden met betrekking tot de kroonvorm van de boom in verband met cameratoezicht. Dit maakt dat we op een aantal locaties voor smalle boomkronen (en soorten) moeten kiezen in verband met de (sociale) veiligheid op de Revelhorst. Ondanks dat niet alle boomsoorten inheems zijn, kiezen we bij de uitheemse bomen nog steeds voor soorten die een meerwaarde bieden voor biodiversiteit; dracht- en waardbomen voor vlinders en bijen, bloeiende en besdragende soorten voor vogels en kleine zoogdieren.
Derhalve voeren we slechts 20% van de aan te planten bomen op voor de subsidie voor biodiversiteit en 80% voor klimaatadaptatie.

Inzaaien van bermen met inheemse bloemen- en kruidenmengsels:
Inzaaien van bermen met inheemse bloemen- en kruidenmengsels is een doeltreffende maatregel om biodiversiteit te bevorderen. Door te kiezen voor lokale en inheemse flora ontstaat een natuurlijk ecosysteem dat niet alleen insecten zoals bijen en vlinders aantrekt, maar ook bijdraagt aan het behoud van inheemse plantensoorten. Het vergroot de variatie aan flora, wat op zijn beurt verschillende insecten, vogels en kleine zoogdieren aantrekt. Het omvormen van straks gemaaide bermen, waar alleen gras groeit dat frequent kort gemaaid wordt, naar bloemen- en kruidenrijke bermen is een grote vooruitgang in het kader van biodiversiteit. In de nieuwe situatie bloeien de bermen op, wat een diverse gemeenschap van fauna aantrekt, waaronder meer insecten dan voorheen. Hierdoor zal een sterke toename van biodiversiteit ontstaan, ten opzichte van de eerdere, minder gevarieerde omstandigheden.

Vergroenen bedrijfspercelen
Ook op de particuliere bedrijfspercelen wordt extra bomen en struweel aangeplant, overhoeken ingezaaid met kruidenmengsels, een wadi gegraven en heesters en vaste planten aangeplant.

Aanplanten van bes-dragend struweel en heesters:
Bij de aanplant van struweel wordt bewust gekozen voor een combinatie van inheemse struiken en bomen die rijk zijn aan bessen of zaden, met het oog op vogels zoals de roodborst, zwarte roodstaart en mees. Daarnaast creëert de diversiteit aan plantensoorten in dit struweel een gevarieerd microklimaat, waardoor verschillende insecten worden aangetrokken. Dit draagt niet alleen bij aan de voedselvoorziening voor vogels, maar bevordert ook de algehele insectenpopulatie. Ook dient bes-dragend struweel als broedplaatsen en schuilplekken voor een breed scala aan vogelsoorten.

Aanplanten vaste planten:
Bij bedrijf A kiezen we voor vaste planten die een meerwaarde bieden voor biodiversiteit: dracht- en waardplanten voor vlinders en bijen.
Onderstaande figuur illustreert voorbeelden van planten en dieren die afhankelijk zijn van elkaar. Het toont zowel huidige aanwezige soorten als soorten die mogelijk kunnen terugkomen op Revelhorst wanneer de voorgestelde maatregelen worden uitgevoerd. Dit biedt niet alleen inzicht in de bestaande biodiversiteit, maar benadrukt ook de inspanningen en strategieën om deze op Revelhorst te behouden en te bevorderen.



Huidige en toekomstige Flora en Fauna op Revelhorst

2.4. Instandhouding

Bomen

Bij aanplant worden de stammen van de bomen gekalkt; hiermee wordt voorkomen dat bomen schade oplopen door zonnebrand. De bomen krijgen de eerste 3 jaren (indien nodig) 10x/jaar een watergift.

De bomen worden opgenomen in ons beheersysteem. Dit betekent dat de bomen 1x/3 jaar VTA-gecontroleerd worden en afhankelijk van de uitkomsten van deze visuele inspectie worden onderhoudsmaatregelen genomen.

Struweel

Gedurende de eerste 3 jaren wordt het struweel uitgemaaid met een bosmaaier om de concurrentiestrijd te winnen. Het struweel wordt 1x/5 jaar gefaseerd afgezet in vakken van 10m.

Heesters en vaste planten

De heesters worden 1x/jaar gesnoeid/teruggezet. De vaste planten worden jaarlijks in het voorjaar afgemaaid en het maaisel wordt afgevoerd.

Kruidenmengsels

De kruidenmengsels worden 1x/jaar afgemaaid en het maaisel afgevoerd in september.

2.5. Afbakening

Het project alsmede de subsidieregeling zijn gericht op de realisatie van fysieke maatregelen in de openbare ruimte. Hier ligt binnen het project dan ook de grootste focus op. Er zijn wel een aantal bedrijven die in het kader van Vergroening Revelhorst aan de slag gaan met het vergroenen van hun terrein. Deze bedrijven vervullen een belangrijke voorbeeldfunctie met betrekking tot het vergroenen van bedrijfspercelen, maar het grootschalig vergroenen van particuliere bedrijfspercelen valt buiten de scope van dit project.

Ook stimuleringsmaatregelen gericht op het activeren van het bedrijfsleven vallen niet onder de regeling. Dat betekent echter niet dat we hier niks mee doen. We zijn al volop bezig met het stimuleren en faciliteren van bedrijven om met vergroenen aan de slag te gaan en zullen hier buiten het subsidieproject om op blijven inzetten.

3. Partners

3.1. Organisatie bedrijfsleven

Stichting Parkmanagement Zutphen

Het bedrijfsleven van Revelhorst is georganiseerd via Stichting Parkmanagement Zutphen. Parkmanagement Zutphen behartigt de belangen van het bedrijfsleven en informeert de bedrijven over nieuwe ontwikkelingen. Daarnaast verzorgt Parkmanagement Zutphen projecten voor ondernemers. Parkmanagement Zutphen wil de kwaliteit van de bedrijventerreinen graag op een hoger peil brengen en houden. Daarvoor krijgt het steun van Bedrijvenkring Zutphen en de gemeente Zutphen. Het Parkmanagement combineert de belangen van ondernemers en gemeente en stimuleert duurzame ontwikkelingen. Samenwerking tussen ondernemers en de gemeente is daarbij het sleutelwoord.

Het Parkmanagement ondersteunt het project Vergroening Revelhorst en de aanvraag voor de provinciale subsidieregeling. Er vindt regelmatig overleg plaats met de parkmanager over het project. De parkmarkmanager helpt ook met het informeren van bedrijven over de plannen en het genereren van draagvlak hiervoor.

3.2. Betrokken bedrijven

De bedrijven Mourik Hout, Wissels en Verhoeve hebben te kennen gegeven dat zij mee willen doen met de vergroening van de Revelhorst. Daartoe hebben zij globale schetsen ingediend inclusief een kostenraming (zie hoofdstuk 6).

We zijn met enkele andere bedrijven in gesprek; zijn hebben echter te kennen gegeven dat de aanvraag van deze subsidie net te snel is gezien de ontwikkelingen binnen de bedrijven zelf. Zij willen echter lopende de aanvraag eventueel nog aansluiten met vergroeningsmaatregelen op eigen terrein. In een voorgesprek met de Provincie is gewezen op deze mogelijkheid.

3.3. Draagvlak

Het vergroenen van bedrijventerrein Revelhorst doen we zoveel mogelijk samen met de bedrijven. We betrekken de bedrijven bij het project en stimuleren hen om ook aan de slag te gaan met het vergroenen van hun eigen percelen. Dat doen we op verschillende manieren, bijvoorbeeld door:

- Bedrijven tijdig te informeren over het project en de subsidieaanvraag. In februari 2024 is een eerste inloopbijeenkomst gehouden waar bedrijven zijn geïnformeerd over de mogelijkheden en de vergroeningsopgave. Daarnaast zijn al meerdere berichten geplaatst in

de nieuwsbrief van de Bedrijvenkring om het bedrijfsleven op de hoogte te stellen. Daarnaast is ook een oproep gedaan aan bedrijven om met het project mee te denken/doen;
- Persoonlijk langs de bedrijven te gaan die grenzen aan de vergroeningslocaties om hen mee te nemen in de plannen;
- Informerende en inspirerende presentaties te geven tijdens bijeenkomsten van de Bedrijvenkring samen met bedrijven die al met vergroening bezig zijn;
- Een flyer te ontwikkelen en te verspreiden met allerlei opties voor vergroening van bedrijfspanden- en percelen en de bijbehorende kosten/baten;
- Campagnes en acties voor vergroening op te zetten waar bedrijven aan mee kunnen doen. Zo heeft de gemeente Zutphen laatst meegedaan aan de actie ''Vogelbosjes'' van Plan Boom. Ook bedrijven konden deelnemen aan deze actie en zijn hiervoor actief benaderd. Andere acties die we willen uitrollen zijn bijvoorbeeld ''een parkeerplaats voor een boom'' van IVN.

We willen op korte termijn resultaten boeken door de openbare ruimte op het bedrijventerrein te vergroenen en aantrekkelijker in te richten. De verwachting is dat dit het draagvlak ten goede komt. Dit helpt ons om een beweging op gang te krijgen waarbij meer bedrijven op Revelhorst aan de slag gaan met het vergroenen van hun panden en percelen. Het op gang brengen van deze beweging doen we gedurende het project, maar ook in de jaren daarna. Dit borgen we door middel van een samenwerkingsovereenkomst ondertekend door alle partners die fysieke maatregelen treffen en gebruik maken van de subsidie (Bijlage III). Het feit dat een aantal bedrijven in het kader van het project hun perceel gaan vergroenen, zal hier ook aan bijdragen. Deze bedrijven zijn tevens bereid een voorbeeldfunctie te vervullen en andere bedrijven te inspireren en stimuleren.

4. Planning en organisatie

In 2024 worden concrete uitvoeringsplannen gemaakt en de benodigde voorbereidingen getroffen. Dit wordt afgestemd met het bedrijfsleven en andere externe stakeholders. In (het plantseizoen van) 2024, 2025 en 2026 worden de fysieke maatregelen in de openbare ruimte uitgevoerd. De realisatie wordt dus gefaseerd gedaan en verdeeld over drie jaar/plantseizoenen.

De bedrijven die aan de slag gaan met het vergroenen van hun eigen percelen hebben aangegeven dit te willen gaan doen in het plantseizoen van 2024 of 2025.

Het projectplan alsmede de locaties zijn al breed afgestemd binnen de gemeentelijke organisatie, waaronder met de afdelingen grondzaken en economische zaken. Er wordt een ambtelijk projectteam samengesteld voor de voorbereiding en uitvoering van de fysieke maatregelen. Dit projectteam zal na de subsidieaanvraag (eind 2023) geregeld bij elkaar komen. De functies in dit projectteam zijn:

- Beleidsmedewerker groen en klimaatadaptatie
- Beleidsmedewerker bomen
- Landschapsarchitect
- Werkvoorbereider groen
- Beheer en Onderhoud
- Bedrijfscontactfunctionaris

Bestuurlijk opdrachtgever: Sjoerd Wannet, wethouder
Ambtelijk opdrachtgever: Jasper van Thiel, teamleider DIOR (Duurzame Inrichting Openbare Ruimte)
Adjunct directeur: Hendri Kasteel (domein Ruimte en Economie)

5. Risico's

De beschikbare ruimte op Revelhorst voor vergroening is zowel ondergrond als bovengronds schaars. Met name de hoeveelheid aan ondergrondse voorzieningen als kabels en leidingen zijn een beperkende factor voor vergroening. Dit geldt vooral ook voor de 'hoofdroutes' op Revelhorst. Ook is er regelmatig sprake van 'concurrentie' om de ruimte, bijvoorbeeld voor parkeren of de energietransitie. We beogen dit te ondervangen door de plannen en locaties intern breed af te stemmen.

Er kan weerstand ontstaan vanuit een deel van het bedrijfsleven, een 'not-in-my-backyard' mindset. Dit willen we beperken door te informeren, betrekken, luisteren en waar mogelijk alternatieven te bieden. En door in te zetten op maatregelen die de bedrijven en hun werknemers daadwerkelijk ten goede komen/waar zij gebruik van kunnen maken. Deze baten gaan we benadrukken.

Met het project willen we allereerst de openbare ruimte op het bedrijventerrein te vergroenen. Om Revelhorst toekomstbestendig te maken is het noodzakelijk dat uiteindelijk ook de bedrijfspercelen (gebied en gebouw) worden vergroend. Het project geeft hiervoor geen garanties. Door als gemeente het goede voorbeeld te geven en verschillende (communicatie)middelen in te zetten hopen we bedrijven te inspireren en stimuleren om ook zelf aan de slag te gaan met vergroenen.

6. Begroting

De kosten in onderstaande begrotingen betreffen het aanplanten van groen en alle werkzaamheden die daarbij komen kijken. Extra groen komt zowel de biodiversiteit als hittestress op Revelhorst ten goede. Omdat er we niet overal inheemse bomen kunnen aanplanten voeren we een deel van de kosten op voor de post 'klimaatadaptatie' (waaronder 80% van de bomen) en een deel voor de post 'biodiversiteit'. Dit geldt zowel voor de maatregelen in de openbare ruimte als op particulier terrein. Maatregelen als het plaatsen van bankjes en prullenbakken zijn niet subsidiabel en staan daarom niet in de begroting.

De staartkosten zijn gebaseerd op de Standaardsystematiek voor Kostenramingen (SSK). Deze kosten worden bepaald door een aannemer die een inschatting maakt hoe complex het werk is, waardoor deze kosten kunnen variëren.

Openbare ruimte

OPENBARE RUIMTE GEMEENTE ZUTPHEN							
POST	**OMSCHRIJVING**	**EENHEID**	**HOEVEELHEID**	**EENHEIDSPRIJS**		**TOTAAL**	
1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN					€	5.000
101010	KLIC-melding	st	10	€	100,00	€	1.000
101020	Graven proefsleuven (lengte 2m)	st	40	€	100,00	€	4.000
2	GRONDWERK					€	23.240
201010	Grond Plantvak loswerken tot een diepte van 1.00m	m2	581	€	3,00	€	1.743
201020	Aanvullen teelaarde	m3	581	€	20,00	€	11.620
201030	Leveren en aanbrengen Teelaarde	m3	581	€	15,00	€	8.715
201040	Leveren en aanbrengen bodemverbeterings producten (natuurcompost)	m3	58	€	20,00	€	1.162
3	GROEN					€	315.500
501010	Leveren en aanbrengen bomen incl palen e.d.	st	581	€	500,00	€	290.500
501012	Voorbewerken en inzaaien kruidenvegetaties	m2	5000	€	5,00	€	25.000
4	NAZORG BOMEN					€	7.500
401020	Witten stam van bomen t.b.v. zonnebrand	st	300	€	25,00	€	7.500
8	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN					€	500
821010	Verkeersmaatregelen	EUR	1	€	500,00	€	500
	SUBTOTAAL					€	351.740
9	STAARTKOSTEN						
91	**Eenmalige kosten**						
929990	Uitvoeringskosten (6%)	EUR	1	€	21.104,40	€	21.104
939990	Algemene kosten (5%)	EUR	1	€	17.587,00	€	17.587
949990	Winst en risico (4%)	EUR	1	€	14.069,60	€	14.070
959990	VAT-kosten (20%) (voorbereiding, administratie en toezicht)	EUR	1	€	70.348,00	€	70.348
TOTAAL OPENBARE RUIMTE						**€**	**474.849**

			deel waarover BTW tarief wordt berekend		*BTW-bedrag*
	BTW laag (6%)	€	252.400	€	15.144
	BTW hoog (19%)	€	222.449	€	42.265
	Totaal BTW	**€**	**474.849**	**€**	**57.409**

			deel waarover subsidie wordt berekend		*subsidiebedrag*
	Subsidie klimaatadaptatie (40% subsidiabel)	€	361.494	€	144.598
	Subsidie biodiversiteit (50% subsidiabel)	€	113.355	€	56.677
	totaal subsidie provincie	**€**	**474.849**	**€**	**201.275**

Particuliere ruimte (bedrijfspercelen)

PARTICULIERE BEDRIJVENTERREINEN								
OMSCHRIJVING	**HOEVEELHEID**		**EENHEIDSPRIJS**		**TOTAAL**			
Bedrijf A Verhoeve Snippenbroek								
	m2	**aantal**	**€ / eenheid**		**€ totaal**			
Voorbereiding		1	€	2.250,00	€	-	€	2.250
Ontgraven grond	246		€	4,50	€	1.107,00	€	-
Leveren en aanbrengen zand	116		€	28,00	€	3.248,00	€	-
Leveren en aanbrengen teellaag	79		€	32,50	€	2.567,50	€	-
Egaliseren en inzaaien	263,5		€	3,75	€	988,13	€	-
Kruidenvegetatie en bosplantsoen voorbereiden	288		€	3,75	€	1.080,00	€	-
Plantvakken aanvullen	173		€	3,75	€	648,75	€	-
Grondverbetering tbv bomen		5	€	392,00	€	-	€	1.960
Beukenhagen	15		€	20,00	€	300,00	€	-
Ligusterhagen	95		€	10,00	€	950,00	€	-
Meidoornhaag	95		€	10,00	€	950,00	€	-
Bomen		5	€	400,00	€	-	€	2.000
Vaste planten en siergrassen	143		€	30,00	€	4.290,00	€	-
Struikklimop en vlinderstruik	100		€	30,00	€	3.000,00	€	-
Vegetatie kruidenmengsel tbv bosplantsoen	218		€	2,00	€	436,00	€	-
Inplanten en inzaaien		1	€	4.800,00	€	-	€	4.800
Inboet plantenmateriaal		1	€	1.192,60	€	-	€	1.193
Totaal geschatte kosten							**€**	**31.768**
Bedrijf B Mourik Hout Zutphen - Hoge Balver 11								
	m2	**aantal**	**€ / eenheid**		**€ totaal**			
Wadi's	250		€	20,00	€	5.000,00	€	-
Kruidenmengsel	235		€	5,00	€	1.175,00	€	-
Struweel	100		€	20,00	€	2.000,00	€	-
Afvoeren bestaande grond		585	€	10,00	€	-	€	5.850
Substraatlaag nieuwe grond		1	€	1.500,00	€	-	€	1.500
Eenmalige kosten		1	€	1.500,00	€	-	€	1.500
Totaal geschatte kosten							**€**	**17.025**
Bedrijf C Wissels Groep								
	m2	**aantal**	**€ / eenheid**		**€ totaal**			
Frezen plantstroken voorbos en klimmers		1	€	750,00	€	-	€	750
Leveren en aanbrengen bosplantsoen 80-100 cm	125		€	3,00	€	375,00	€	-
Leveren en aanbrengen Hedera gestokt 125 cm	232		€	22,50	€	5.220,00	€	-
Voorbereiding, afwerking		1	€	500,00	€	-	€	500
Totaal geschatte kosten							**€**	**6.845**
TOTAAL PARTICULIER (BEDRIJVEN)							**€**	**55.638**
					deel waarover BTW tarief wordt berekend			*BTW-bedrag*
BTW laag (6%)					€	16.556,80	€	993
BTW hoog (19%)					€	39.081,18	€	7.425
Totaal BTW					**€**	**55.637,98**	**€**	**8.419**
					deel waarover subsidie wordt berekend			*subsidiebedrag*
Subsidie klimaatadaptatie (40% subsidiabel)					€	12.442,60	€	4.977
Subsidie biodiversiteit (50% subsidiabel)					€	43.195,38	€	21.598
totaal subsidie provincie					**€**	**55.637,98**	**€**	**26.575**

Dekkingsplan

De regeling Toekomstbestendige bedrijventerreinen – realisatie fysieke maatregelen bedraagt maximaal 50% van de subsidiabele kosten. De overige minimaal 50% van de kosten voor de openbare ruimte worden gedekt uit het gemeentelijke budget cofinanciering van "relevante fysieke investeringen". Daarnaast neemt de gemeente de interne uren ten behoeve van het project voor eigen rekening.

Openbare ruimte		
	Kosten	*Dekking*
	€ 201.275	Toekomstbestendige bedrijventerreinen – realisatie fysieke maatregelen, provincie Gelderland
	€ 273.574	Cofinanciering relevante fysieke investeringen, gemeente Zutphen
Totaal	**€ 474.849**	
Particulier		
	Kosten	*Dekking*
	€ 26.575	Toekomstbestendige bedrijventerreinen – realisatie fysieke maatregelen, provincie Gelderland
	€ 29.063	Cofinanciering relevante fysieke investeringen, gemeente Zutphen
Totaal	**€ 55.638**	
TOTAAL		
	Kosten	*Dekking*
	€ 227.850	Toekomstbestendige bedrijventerreinen – realisatie fysieke maatregelen, provincie Gelderland
Totaal	**€ 530.487**	

Voor de drie bedrijven die hun bedrijfspercelen gaan vergroenen geldt tevens dat zij maximaal 50% subsidie ontvangen en minimaal 50% zelf bijdragen.

Bijlage I

Assortimentenlijst

In onderstaande tabel staan voor ieder beplantingstype soorten die we (mogelijk) gaan aanplanten op Revelhorst. Voor de bloemen- en kruidenmengsels gebruiken we inheemse samenstellingen van Cruydt Hoeck (https://www.cruydthoeck.nl/openbare-ruimte/toepassing/bedrijventerreinen/)

Bomen	Struweel	Vaste planten
Acer	Amelanchier	Cichorei
Alnus	Berberis	Wilde bosrank
Amelanchier	Cornus	Borstelkrans
Crataegus	Corylus	Vingerhoedskruid
Cornus	Cotoneaster	Moerasspirea
Elaeagnus	Crataegus	Donkere ooievaarsbek
Gleditsia	Cytisus	Beemdooievaarsbek
Liquidambar	Elaeagnus	Knikkend nagelkruid
Prunus	Euonymus	Margriet
Pyrus	Ilex	Grote kattenstaart
Quercus	Ligustrum	Muskuskaasjeskruid
Salix	Prunus	Wilde marjolein
Sorbus	Ribes	Gewone brundel
Taxus	Rosa	Duifkruid
Tilia	Salix	Knopig helmkruid
Ulmus	Sambucus	Echte guldenroede
	Viburnum	Echte koekoeksbloem
		Echte betonie
		Boerenwormkruid
		Grote tijm
		Lange ereprijs
		Grasklokje
		Kaardebol
		Sint janskruid
		Veldsalie
		Zeepkruid
		Wede
		Knoopkruid
		Reseda lutea
		Damastbloem
		Kartuizer anjer
		Blauwe knoop
		Wegdistel
		Boerenwormkruid
		Guldenroede
		Leverkruid
		Koninginnekruid
		Duizendblad
		Kattenstaart
		Watermunt

Bijlage II Schetsen particuliere bedrijven

Schets bedrijf A: Mourik Hout Zutphen:



Schets bedrijf B: Wissels

Houtsingel

Wissels groep wil de noordzijde van het bedrijventerrein vergroenen wegens compensatie van het ingebruiknemen van grond met de bestemming 'Groen'.

Analyse

Uit analysekaarten, zoals de geomorfologische- en bodemkaart blijkt dat het terrein waar Wissels Groep op is gevestigd, gelegen is op een oude rivierduin. Daaraan grenst aan de noordzijde van het terrein een beekdal. Het gedeelte waar de plantstrook wordt gerealiseerd, is gelegen op een beekdal die gedeeltelijk wordt doorkruist door een rivierduin.

Op de bodemkaart is zichtbaar dat de hoger gelegen zandduin destijds geschikt was als akker. Middels het potstalsysteem werd mest vermengd met heideplaggen, op de zandduin verspreid waardoor er een dikke humeuze laag is ontstaan. Dit wordt op de bodemkaart aangeduid als: 'Hoge Zwarte Enkeerdgrond'. Dit wordt ook wel een es of enk genoemd.

Het gedeelte dat nu wordt aangeduid als beekdal, was destijds een lager gelegen deel. Door afzettingen van rivier de IJssel is hier ook leem en/of klei afgezet. De bodem is hier rijk en kan daarnaast nat of vochtig zijn.

De houtsingel die wordt gerealiseerd dient circa 5.00m breed te worden. Dit betekent dat boomvormers hier in mindere mate moeten worden aangeplant.

Om een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit, is het belangrijk dat de beplanting bestaat uit gedoornde beplanting. Daarnaast is het belangrijk dat de beplanting ook voedsel kan bieden voor vogels en insecten. Tot slot is het belangrijk dat de soorten aansluiten op het omliggende landschap en de standplaatsfactoren. De houtsingel dient te bestaan uit de volgende soorten:

Heestervormers:
Crataegus monogyna;
Prunus spinosa;
Prunus padus;
Frangula alnus;
Corylus avellana;
Sorbus aucuparia.

Boomvormers.
Fraxinus excelsior;
Alnus glutinosa;
Salix alba.


Houtsingel in het voorjaar. Bloeiende Sleedoorns.

Groene wand

De bestaande betonnen legoblokken ogen grijs en niet fraai. Om dit mooi te camoufleren worden tegen deze blokken klimplanten geplant. Deze zullen zichzelf vastgroeien tegen de betonnen wand. Daarnaast bieden de klimplanten voedsel voor vogels en insecten.
De soort die kan worden toegepast:

- Hedera helix (voorkeur: deze blijft wintergroen en biedt veel voedsel voor bijen).

Daarnaast is er nog een optie, alleen dit soort sluit landschappelijk minder mooi aan op de omgeving.

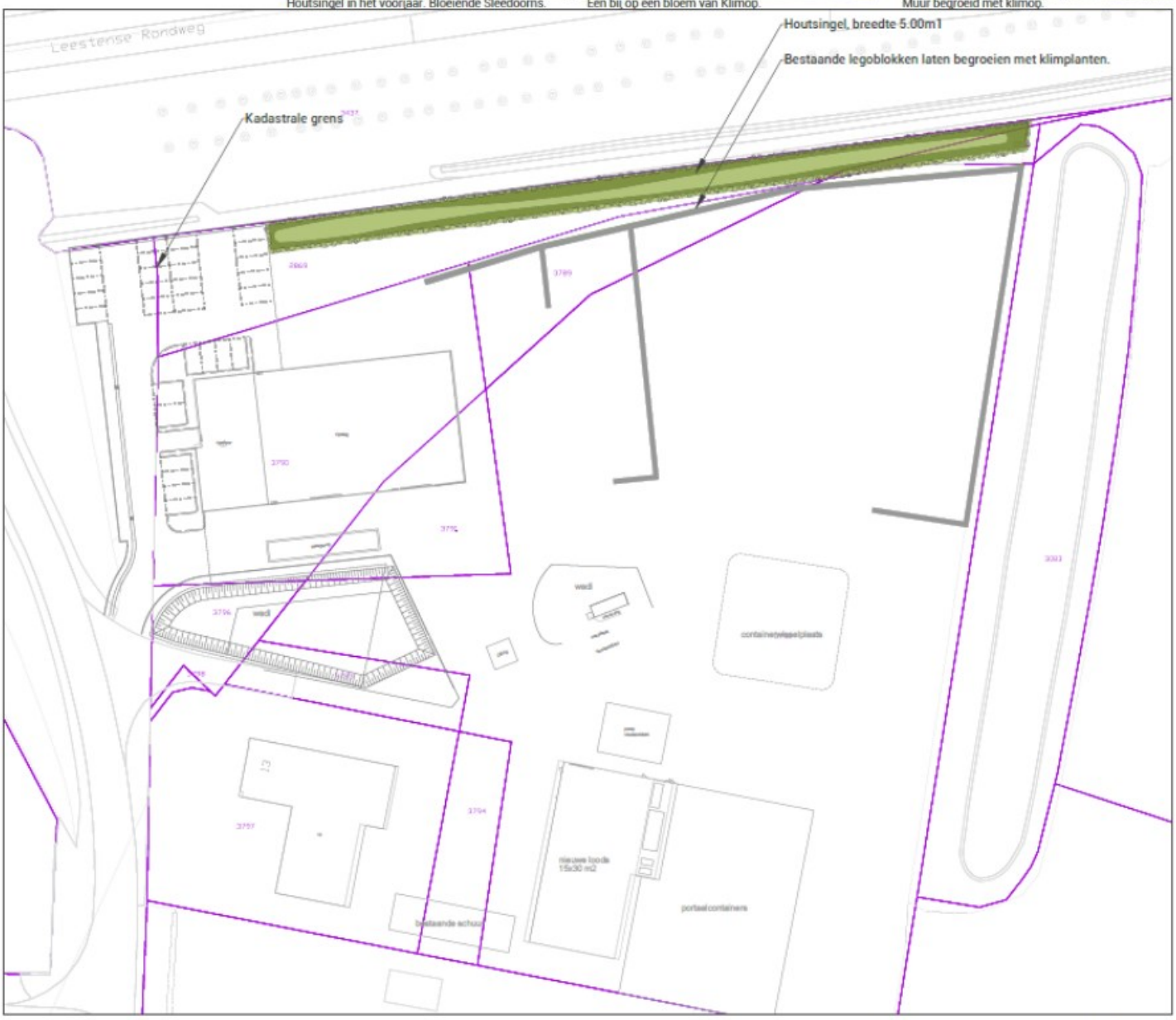
- Parthenocissus quinquefolia.


Vruchten van de Sleedoorn (Prunus Spinosa).


Kramsvogel eet de bessen van een meidoorn.


Een bij op een bloem van Klimop.


Muur begroeid met klimop.



LUIJENDIJK HOVENIERS

Wissels Groep		datum	2 november 2023
betreft	Voorgenomen bedrijventerrein Wissels Groep	schaal	1 : 500
adres	Verlengde Dijkmeedseweg 9, Zutphen	formaat	A2

Schets bedrijf C: Verhoeve



Bijlage III Bewijs schriftelijke afspraken bedrijven

Samenwerkingsovereenkomst in het kader van project Vergroening Revelhorst

De ondergetekenden

1. Gemeente Zutphen *(aanvrager)* gevestigd te Zutphen, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar adjunct directeur, de heer H. Kasteel,
2. Stichting Parkmanagement Zutphen, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar Parkmanager, de heer R. ten Bok
3. Bedrijf A: Mouris Hout Zutphen, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar directie, mevrouw J. Mouris
4. Bedrijf B: Wissels Groep te Zutphen, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar directie, de heer F. Wissels
5. Bedrijf C: Verhoeve MW te Zutphen, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de haar directie, de heer G. de Vogel

hierna samen te noemen: "de deelnemers";

Stellen vast

dat zij partijen zijn die onafhankelijk ten opzichte van elkaar staan en onderling geen directe of indirecte financiële of juridische banden hebben;

Hebben gemeenschappelijk ten doel en spreken af

in daadwerkelijke samenwerking met elkaar op basis van een taakverdeling de activiteiten tot uitvoering te brengen gericht op het vergroenen van de Revelhorst vermeld in de subsidieaanvraag met bijbehorend projectplan en bijbehorende begroting d.d.04-12-2024, die integraal onderdeel uitmaken van deze overeenkomst;

Spreken voorts het volgende af

Verantwoordelijkheid en wijze van samenwerken

1. Gemeente Zutphen dient de subsidieaanvraag in en is de penvoerder van het project. Hij verzorgt het contact met de provincie en andere financiers en tussen de deelnemers.
2. Gemeente Zutphen is financieel en inhoudelijk eindverantwoordelijk voor het project.
3. Gemeente Zutphen meldt projectwijzigingen schriftelijk bij de provincie.
4. De andere deelnemers verschaffen aan Gemeente Zutphen op zijn verzoek alle informatie die hij nodig heeft om de provincie en de andere betrokkenen bij het project correct en volledig te informeren.
5. Gemeente Zutphen houdt de complete projectadministratie onder zich. Voor zover de deelnemers hebben afgesproken dat zij vergoeding krijgen voor door hen gemaakte kosten voor het project, leveren de andere deelnemers daarom in elk geval de volgende stukken aan hem aan: facturen, betaalbewijzen, urenstaten.

Looptijd

6. De looptijd van het project bedraagt drie jaar. Het project start op 1 januari 2025. De verwachte einddatum is 31 december 2027.

Taakverdeling

7. Gemeente Zutphen voert de volgende activiteiten uit:
   - Het vergroenen van de openbare ruimte, waaronder
     - De aanplant van 600 bomen
     - Het inzaaien van 5.000 m2 bloemen- en kruidenmengsel

   Bedrijf A: het vergroenen van particulier terrein door:
     - Aanplanten bomen 5 stuks
     - Aanleggen wadi 250 m2
     - Aanplanten vaste klanten en siergrassen 143 m2
     - Aanplanten heesters 100 m2
     - Aanplanten hagen 205 m1
     - Aanplanten bosplantsoen 70 m2
     - Inzaaien kruidenmengsel 235 m2

   Bedrijf B: het vergroenen van het particulier terrein door:
     - Aanleggen wadi 250m2
     - Aanplanten bosplantsoen 100 m2
     - Inzaaien kruidenmengsel 235 m2

   Bedrijf C: het vergroenen van het particulier terrein door:
     - Aanplanten bosplantsoen 125 m2
     - Aanplanten klimplanten 235 m1

Overige afspraken over de wijze van samenwerken

8. De samenwerking wordt actief naar buiten toe gecommuniceerd
9. De deelnemende bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor het (langdurig) onderhoud van het aangeplante groen.

Financiën

10. Deelnemers mogen kosten voor het project maken die ten laste van het projectbudget komen voor zover Gemeente Zutphen dat uitdrukkelijk heeft toegestaan.
11. De totale kosten van het project bedragen € 530.487 en zijn vermeld in de begrotingstabel in de aanvraag en in de begroting bij het projectplan.
12. Afwijkingen van de begroting die bij de subsidieaanvraag behoort, worden door Gemeente Zutphen bij de provincie gemeld.
13. De financiering van de projectkosten ad € 227.850 is opgenomen in de begroting en in het projectplan.
14. De deelnemers staan ervoor in dat zij de financiële bijdrage aan het project leveren, die voor hun is voorzien in de begroting en het projectplan.

Communicatie

15. Alle communicatie met de provincie over het project loopt via Gemeente Zutphen.
16. Elke deelnemer wijst een contactpersoon aan, die tijdens de looptijd van het project door de andere deelnemers kan worden benaderd voor vragen, praktische afspraken en andere eenvoudige aangelegenheden.

Slotbepalingen

17. De overeenkomst gaat in bij de start van het project en blijft gelden tot het project is beëindigd.
18. De overeenkomst kan alleen worden gewijzigd door schriftelijke overeenstemming tussen alle partijen.
19. Partijen houden elkaar op de hoogte van de ontwikkelingen en onvoorziene omstandigheden, die van invloed kunnen zijn op de juiste nakoming van de overeenkomst. Partijen treden daarover in overleg en maken zo nodig afspraken om de gesubsidieerde activiteiten al of niet in gewijzigde vorm of met een gewijzigde taakverdeling toch tot uitvoering te brengen.
    Indien de Overeenkomst wordt ontbonden wegens onvoorziene omstandigheden, plegen partijen goed overleg over een financiële afwikkeling, die voor alle partijen redelijk is.
20. overleg over een financiële afwikkeling, die voor alle partijen redelijk is.

Aldus overeengekomen en ondertekend



Bijlage IV

Factsheet biodiversiteit Revelhorst

Revelhorst

Ambassadeur: de greppelsprinkhaan

De Revelhorst is het jongste bedrijventerrein van Zutphen. Het maakte van oorsprong onderdeel uit van het kampenlandschap. Van oudsher bestaat dit landschap uit een afwisseling van kleine landbouwpercelen, ontstaan op de hoger gelegen gebieden. Het gebied werd doorsneden door de Vierakkerse Laak. De agrarische functie van het gebied is aan het einde van de twintigste eeuw vervallen. Er werd onder andere een penitentiaire inrichting gebouwd. Sindsdien vestigen zich er meer en meer nieuwe bedrijven. Een deel van het terrein is nog braakliggend, in afwachting van verdere ontwikkeling.

Insecten

De ambassadeur van het gebied is de greppelsprinkhaan. De greppelsprinkhaan komt hier vooral in de ruigere terreindelen voor, het is een soort die in Gelderland voornamelijk langs de grote rivieren gevonden kan worden. De soort is waargenomen in de ruigte onder de hoogspanningsmasten. Dat er niet gemaaid wordt is erg belangrijk voor deze soort: de eitjes hebben twee jaar nodig om te ontwikkelen. De recente aanpassingen aan het maaibeheer van bermen en dijken hebben er voor gezorgd dat de soort weer toeneemt.

Vogels

De afwisseling van bebouwing, grasland en water levert een verscheidenheid aan vogelsoorten op. De rietkragen en struiken langs sloten dienen als leefgebied voor kleine karekiet, rietgors en meer zangvogels. Ook de ijsvogel laat zich regelmatig langs de watergangen zien. Andere watervogels, zoals de dodaars, aalscholver en meerkoet, maken jaarrond gebruik van de watergangen. De graslanden zijn het foerageergebied voor buizerds en torenvalken, maar ook ganzen, knobbelzwanen en kraaiachtigen zijn hier regelmatig te zien. Kruidenrijke stroken op het industrieterrein trekken soorten als putter en kneu aan. Dankzij de aanwezigheid van struwelen voelen ook ander zangvogels, zoals de braamsluiper en grasmus, zich hier thuis. De bebouwing biedt broedgelegenheid voor scholeksters en zwarte roodstaarten, die hier vaak worden waargenomen.



Foto: greppelsprinkhaan (Istock.com)

Zoogdieren
De haas en mol zijn de meest waargenomen zoogdieren in dit deelgebied. Hazen kunnen nagenoeg overal aan de rand van de stad en in het buitengebied worden aangetroffen. Ook de mol komt op veel plekken voor, zeker wanneer er genoeg voedsel is en de bodem goed vergraafbaar is. Waarnemingen van vleermuizen ontbreken, maar het gebied biedt foerageergebied en watergangen kunnen gebruikt worden als vliegroute vanuit de stad naar het buitengebied. Ook kan het gebied voorzien in verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten.

Amfibieën en vissen
De drie waargenomen amfibieën zijn algemeen en komen bijna overal voor waar water te vinden is. De roodwangschildpad komt oorspronkelijk niet in Nederland voor, maar wordt regelmatig door eigenaren die er op uitgekeken zijn vrijgelaten in de natuur. Het aantal waargenomen vissoorten is opvallend hoog in vergelijking met andere deelgebieden. Er zijn geen opvallende soorten met zeer specifieke eisen aangetroffen, al zijn soorten als het bermpje en de riviergrondel gebonden aan stromend water.

Insecten
Het gebied huist een verscheidenheid aan dagvlindersoorten, waaronder soorten die gebonden zijn aan graslanden en soorten die meer in ruigtes en beschutte plekken voorkomen. De kleine vuurvlinder is zo'n soort die vooral op schrale graslanden te vinden is. Hoe koevinkje is over het algemeen op meer beschutte plekken te vinden, zoals langs bosranden en ruigere graslanden. Dankzij de aanwezigheid van enkele watergangen zijn er negen libellensoorten waargenomen in het gebied.
De waarnemingen van planten zijn niet gelijk verdeeld over het gebied, maar er zijn enkele plekjes met veel waarnemingen en ook langs de N-wegen zijn relatief veel waarnemingen gedaan. Langs de oevers groeit de gevlekte rietorchis, evenals veel andere oeverplanten. Bermen en schrale percelen bieden, bij het juiste beheer, vaak een goed biotoop voor veel verschillende plantensoorten. Hoewel het aantal bijzondere plantensoorten hier vrij laag is, bevat het gebied veel kruidachtige planten, iets waar veel insecten van kunnen profiteren.

Overige
Evenals in veel andere deelgebieden zijn hier geen waarnemingen bekend van (korst)mossen, paddenstoelen en weekdieren. Dankzij de aanwezigheid van ruigtes, water en bosjes zullen er diverse soorten weekdieren te vinden zijn. Ook algemene (korst)mossen en paddenstoelen zullen hier niet ontbreken.

Revelhorst

Ambassadeur: de greppelsprinkhaan

Gebiedskenmerken	
Oppervlakte:	92 ha
Functie:	Industrie
Jaar van ontwikkeling:	1997
Dynamiek:	Gemiddeld
Verhouding grijs/groen/blauw:	65/30/5





Top 10 karakteristieke soorten (totaal aantal waargenomen soorten NDFF: 249)

Vogels	(74 waargenomen soorten)	**Vleermuizen**	(0 waargenomen soorten)	**Zoogdieren**	(6 waargenomen soorten)
Torenvalk, Steenuil, Grote lijster, Patrijs, Graspieper, Veldleeuwerik, Kneu, Visdief, Kramsvogel, Boerenzwaluw, Spotvogel, Ringmus, Paapje				Bruine rat Haas Mol Muskusrat Veldmuis	
Amfibieën en reptielen	(4 waargenomen soorten)	**Vaatplanten**	(111 waargenomen soorten)	**Vissen**	(20 waargenomen soorten)
Gewone pad		Gewone agrimonie		Bermpje	

Groene kikker		Echt bitterkruid		Bittervoorn	
Kleine watersalamander		Gevlekte rietorchis		Kleine modderkruiper	
Roodwangschildpad		Jakobskruiskruid		Riviergrondel	
		Zwanenbloem		Snoek	
Dagvlinders	(15 waargenomen soorten)	**Libellen**	(9 waargenomen soorten)	**Nachtvlinders**	(3 waargenomen soorten)
Bruin zandoogje		Blauwe glazenmaker		Groot avondrood	
Icarusblauwtje		Grote keizerlibel		Bruine daguil	
Kleine vos		Lantaarntje		Sint-Jakobsvlinder	
Kleine vuurvlinder		Paardenbijter			
Koevinkje		Weidebeekjuffer			
Insecten	(7 waargenomen soorten)	**(Korst)mossen**	(0 waargenomen soorten)	**Overige**	(0 waargenomen soorten)
Bruine sprinkhaan					
Greppelsprinkhaan					
Grote groene sabelsprinkhaan					
Ratelaar					
Zuidelijk spitskopje					

*in ieder geval de rode lijstsoorten worden genoemd, alsmede enkele typische soorten.

Revelhorst

Ambassadeur: de greppelsprinkhaan

Natuurkwaliteit en bedreigingen

+ De natuurkwaliteit in het gebied wordt gevormd door de aanwezigheid van schraal grasland en ruigte op de nog niet ontwikkelde terreindelen.
+ De bermen en oevers van de watergangen leveren leefgebied voor veel insecten.

Ontwikkelmogelijkheden

- Een belangrijke waarde binnen het gebied is de verruigde strook onder de hoogspanningskabel. Dit zou met extensief beheer in stand gehouden kunnen worden, aangenomen dat onder de masten geen bouwactiviteiten kunnen plaatsvinden. De nu nog ongebruikte percelen zouden met het zelfde extensieve beheer een tijdelijke “boost” kunnen geven aan populaties van sprinkhanen en vlinders.

  - Extensief beheer op de verruigde stroken;
  - Extensief beheer uitbreiden op de braakliggende percelen;
  - Schadelijk beheer tijdens braakligging achterwege laten;
  - Mogelijkheden voor tijdelijke natuur benutten.

- Bij nieuwbouwprojecten kan worden ingespeeld op pionierssoorten die in de omgeving van de IJsel voorkomen, zoals kleine plevier en oeverzwaluw. Ook voor de visdief en de kleine mantelmeeuw zijn maatregelen te treffen.

  - Aanleg bruine daken voor kleine plevier (aanbrengen van de toplaag van een bouwperceel op het latere platdak);
  - Aanleg grinddaken (meeuwen, scholekster) of schelpendaken (visdief);
  - Plaatsen van oeverzwaluwwand op grens van het terrein.

- Op het bedrijventerrein zijn enkele bermen aanwezig en grasrijke oevers aanwezig.

    - Bermen en randen langs de watergangen kruidenrijker maken, extensivering maaibeheer;
    - Meer variatie aan de oever van de watergang, delen met en zonder riet, overjarig riet plaatselijk laten staan;
    - Mogelijkheden voor aanbrengen van een flauwer talud tussen noordelijk deel watergang en N314;
    - Afwisselende aanleg sedumdaken, bruine daken en grinddaken op bestaande bedrijfspanden;
    - Groene gevels, of begroeiing aanbrengen langs de muren van de gevangenis.

Gedragscode tijdelijke natuur

De Wet natuurbescherming kent een beschermingsregime voor gebieden en voor soorten. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen bestaande natuurwaarden vooraf geïnventariseerd te worden om te bepalen of er sprake is van aanwezigheid van beschermde soorten.

Procedures nemen soms meerdere jaren in beslag, waardoor er braakligging kan ontstaan. Uit angst voor vestiging van beschermde soorten wordt vaak gekozen voor het intensief maaien en het regelmatig verwijderen van opslag. Dit is jammer, want pionierssoorten krijgen zo geen kans zich te vestigen.

Er bestaat ook de mogelijkheid om middels de “gedragscode tijdelijke natuur” te voorkomen dat eventuele vestiging van een beschermde soort tijdens braakligging voor vertraging leidt. Je kunt dan de natuur haar gang laten gaan, totdat de bouw gaat plaatsvinden, zonder aanvullende ontheffingsprocedure (www.tijdelijkenatuur.nl).



Bijlage V Revelhorst paneel bomen (origineel is A1 formaat, op aanvraag in te zien)

Revelhorst
Bomenplan

Waarom planten we extra bomen?

- Prettig werkklimaat – verkoelende werking langs loop- en fietspaden (tegengaan hittestress);
- Verbeteren biodiversiteit;
- Verbeteren beeldkwaliteit bedrijventerrein.
- Dit is een aanvulling op het beeldkwaliteitsplan van de Revelhorst. De noodzaak tot aanplant ontstaat door een veranderend klimaat en de opgaven voor het voorkomen van wateroverlast, waterberging en hittestress en verbeteren van de natuurwaarden op de Revelhorst.

Welke bomen planten we?

We kiezen voor meerdere soorten in verschillende grootten:

- 1e grootte (>15m hoog);
- 2e grootte (10-15m hoog);
- 3e grootte (6-10m hoog).

De keuze voor boomgrootte is bepaald door de fysieke ruimte boven- en ondergronds (kabels en leidingen). We planten bomen met meerwaarde voor vogels, kleine zoogdieren, bijen en vlinders.

In dit concept bomenplan vindt u de locaties en grootte van de nieuwe bomen.

Waar kunt u over meepraten?

Staan er één of meerdere nieuwe bomen voor uw pand? Dan kunt u uw voorkeur aangeven over de soortkeuze en exacte plantlocatie. De soortkeuzes kunt u terugvinden op dit paneel.

Planning

De bomen worden gefaseerd aangeplant. De eerste bomen planten we in het najaar 2024. De aanplant wordt in 2026 afgerond.

1e grootte (>15m hoog)



Prunus avium
- 15-20m hoog;
- Bloeit wit in april;
- Donkerrode eetbare vruchten;
- Geel/rood herfstkleur;
- Drachtboom voor bijen, waardboom voor vlinders en voedselboom voor vogels.



Alnus x spaethii 'Spaeth'
- 15-20m hoog;
- Eivormige elzenproppen.



Tilia platyphyllos 'Örebro'
- 15-18m hoog;
- Bloeit geel in juni;
- Geurende bloemen;
- Drachtboom voor bijen en waardboom voor vlinders.



Quercus cerris
- 20-30m hoog;
- Eikels;
- Geel herfstkleur.



Acer x freemanii 'Elegant'
- Ong. 20m hoog;
- Oranje/rood herfstkleur;
- Waardboom voor vlinders.



Quercus robur 'Fastigiata'
- 15-20m hoog, 5-6m breed zuil;
- Eikels;



Ulmus 'Lobel'
- 15-18m hoog;
- Platte gevleugelde nootjes.

2e grootte (10-15m hoog)



Quercus robur 'Fastigiate Koster'
- 10-15m hoog, 2-4 m breed zuil,
- Eikels,
- Waardboom voor vlinders.



Acer campestre 'Elsrijk'
- Ong. 12 m hoog;
- Geel herfstkleur;
- Drachtboom voor bijen en waardboom voor vlinders.



Ulmus 'Rebella'
- 12-15m hoog;
- Traaggroeiend;
- Bijna geen vruchtvorming.



Pyrus calleryana 'Chanticleer'
- 8-12m hoog;
- Bloeit wit in april-mei;
- Zelden vruchten;
- Rood/geel herfstkleur;
- Drachtboom voor bijen en voedselboom voor vogels.



Acer ×freemanii 'Armstrong'
- 10-15m hoog;
- Oranje/rood herfstkleur;
- Bloeit rood in maa/apr;
- Waardboom voor vlinders.



Liquidambar styraciflua 'Fastigiata'
- 10-15m hoog;
- Oranje/rood/parper herfstkleur.



Gleditsia triacanthos 'Sunburst'
- 8-12m hoog;
- Bloeit geel in jun-jul;
- Geel herfstkleur;
- Zelden vruchten;
- Drachtboom voor bijen.



Celtis occidentalis
- 8-15m hoog;
- Purper/zwarte steenvrucht;
- Geel herfstkleur;
- Drachtboom voor bijen en waardboom voor vlindersbijen.



Acer rubrum 'Scanlon'
- 10-12m hoog;
- Bloeit rood in maa/apr;
- Kleine gevleugelde nootvrucht;
- Drachtboom voor bijen.

3e grootte (6-10m hoog)



Elaeagnus angustifolia
- 5-7m hoog;
- Bloeit geel in mei-jun;
- Drachtboom voor bijen en voedselboom voor vogels.



Cornus mas
- Rode eetbare bessen.



Cornus mas
- 5-6m hoog;
- Bloeit geel in feb/maa;
- Geel/oranje herfstkleur.
- Rode eetbare bessen;
- Voedselboom voor vogels.



Amelanchier alnifolia 'Obelisk'
- 3-5m hoog;
- Bloeit wit in april/mei;
- Purper/zwart eetbare bessen..

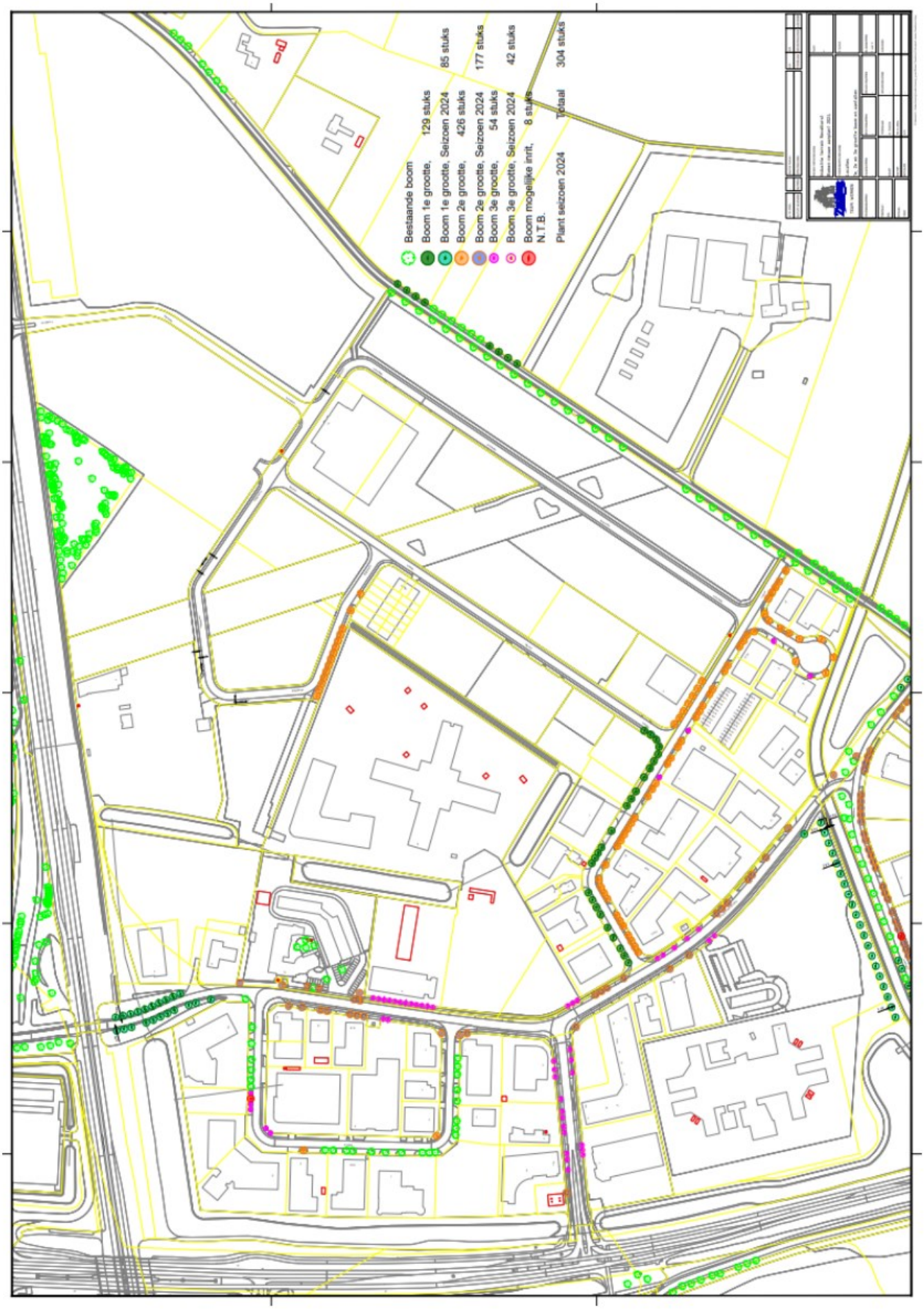


Crataegus x lavallei
- 4-6m hoog;
- Bloeit wit in mei;
- Geel/oranje bessen;
- Stekels/doorns;
- Drachtboom voor bijen en waardboom voor vlinders.

Zutphen

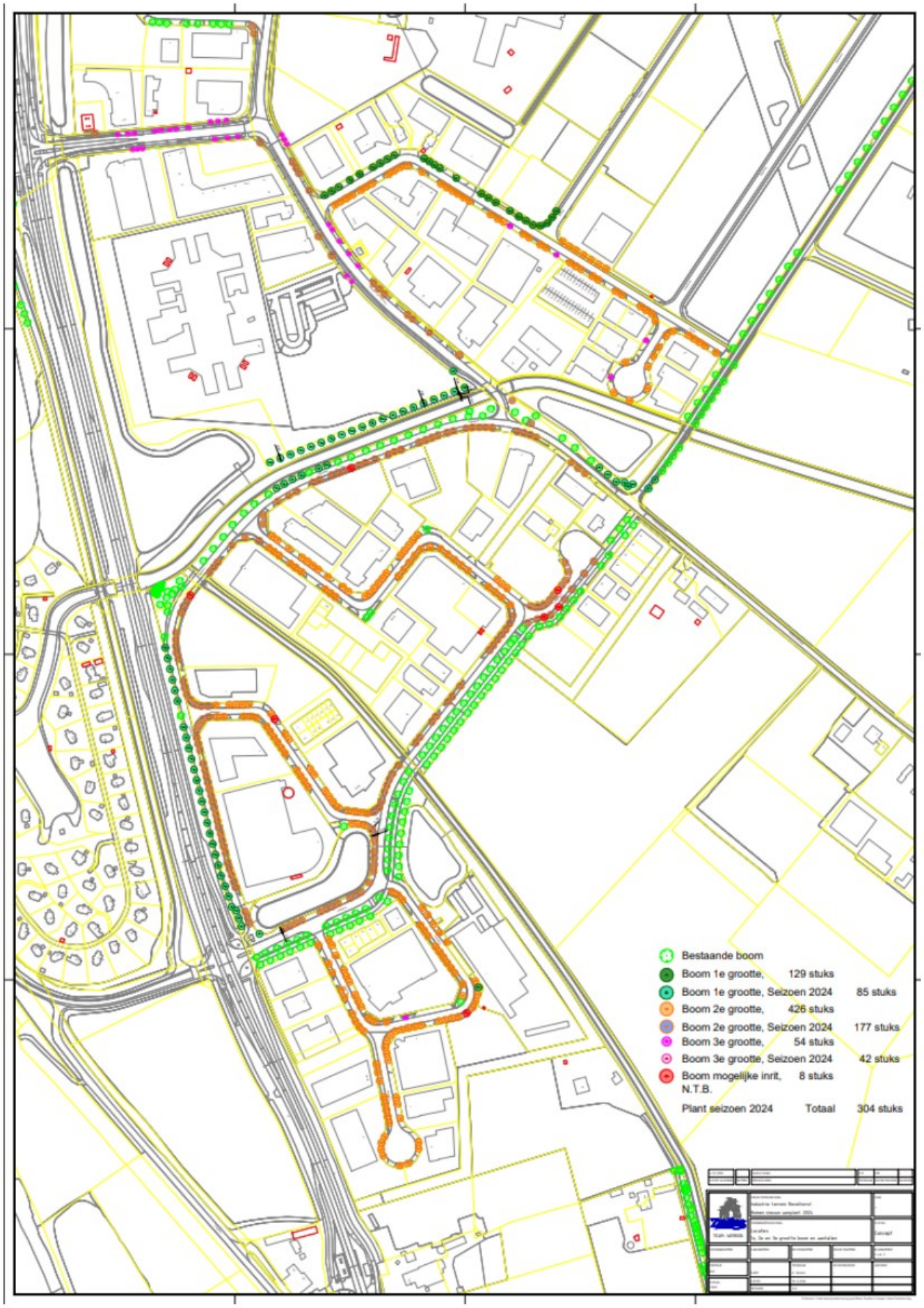
Bijlage VI Aanplant bomen Revelhorst-noord

(origineel is A1 formaat, op aanvraag in te zien)



Bijlage VII Aanplant bomen Revelhorst-zuid

(origineel is A1 formaat, op aanvraag in te zien)



Bijlage VIII Revelhorst paneel bermen

(origineel is A1 formaat, op aanvraag in te zien)

Revelhorst

Bermen



Maaibeleid

- Smalle bermen 1x per jaar en afvoeren maaisel;
- Grote vlakken 1x per jaar op verschillende momenten: juni en oktober afwisselend;
- Uitzichthoeken bij kruisingen 2x per jaar.

Waarom is het maaibeleid gewijzigd?

- Gevolg van bezuinigingsronde in 2018;
- Vergroten biodiversiteit: bermen zijn de snelwegen voor kleine dieren en insecten.

Planning

- Inzaaien van de bermen vanaf april 2024.





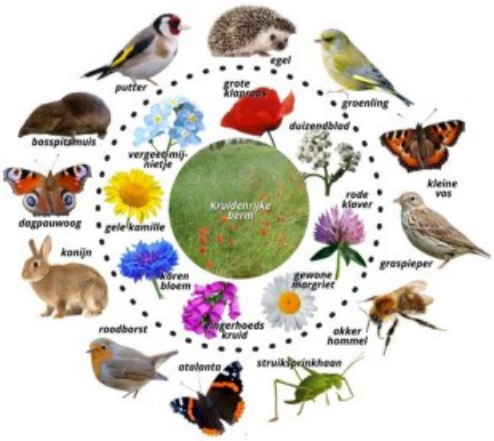
























Zutphen

Bijlage IX Revelhorst paneel eigen terrein

(origineel is A1 formaat, op aanvraag in te zien)

Revelhorst

Maatregelen op eigen terrein



Subsidie voor de Groene Revelhorst, wie doet er mee?

Voor het vergroenen van uw eigen terrein kunt u meeliften in de subsidie Toekomstbestendige bedrijventerreinen van de provincie Gelderland. Deze subsidie is bedoeld voor fysieke maatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Denk hierbij aan het creëren van schaduwrijke loop- en fietsroutes en koelteplekken. Dit is niet alleen een grote meerwaarde voor de uitstraling van het bedrijventerrein maar ook voor de medewerkers (pauze ommetje) en het verbeteren van de biodiversiteit.

De gemeente gaat deze subsidie aanvragen; een subsidievoorwaarde daarbij is dat bedrijven gaan meedoen. Bedrijven ontvangen 50% subsidie voor de aanplant van (inheems) groen op eigen terrein.

Wat kunt u doen? Laat u zich vooral inspireren op de mogelijke vergroening:

- inheemse bomen;
- meerstammigen;
- vogelbosjes;
- hagen;
- klimplanten langs muren en hekwerken;
- vaste planten en kruiden (inheems)
- groene daken
- gevelgroen

Bent u geïnteresseerd?
Meld u zich dan aan bij:
Rob ten Bok
06-51915581

Parkmanagement Zutphen































GEMEENTE ZUTPHEN

Zutphen