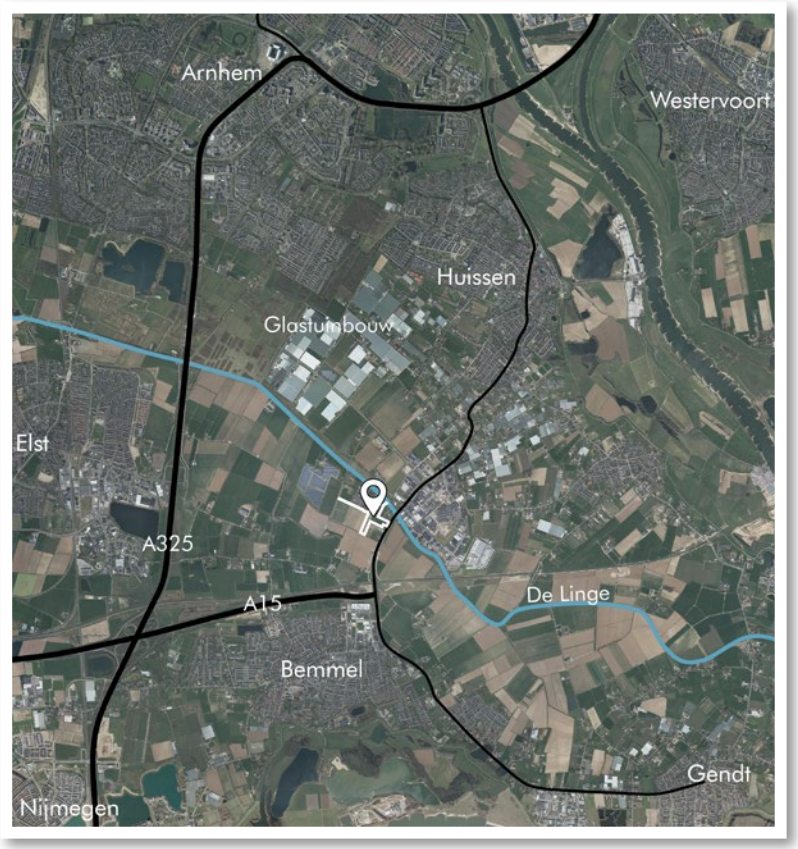


GO-versterkingsplan zonnepark NEXTgarden

Lokaal opgewekt, voor lokaal verbruik

duurzaam - lokaal - innovatief

Inhoud



Beoogde locatie

Inleiding

GO versterkingsplan

Verliesfactor, Impactfactor, versterkingsmaatregelen

Ingevulde webformulier

Uitwerking versterkingsmaatregelen

Een zonnepark met meerwaarden...

Bijdrage aan RES, Gelders energieakkoord en energieneutraal NEXTgarden

Afnemers en aansluiting op netwerken nabij

Bijdrage aan natuur



Innovatief karakter: Volledig lokaal gebruik van energie, stap naar opslag en omzetting in warmte

Inleiding

Ontwikkeling zonneveld NEXTgarden

Bijdrage aan energieneutraal NEXTgarden

Solinoor wil invulling geven aan de wens van de gemeente om binnen het zoekgebied voor zonnevelden een zonnepark te ontwikkelen. Het gaat om een innovatieve ontwikkeling die ook bijdraagt aan het beleidsdoel om tot een energieneutraal NEXTgarden in 2030 te komen. Met het opwekken van duurzame elektriciteit wordt een belangrijke voorwaarde ingevuld voor vervolgstappen voor de opslag en levering van verschillende energiestromen (elektriciteit, waterstof, warmte). Het betreft een locatie tussen de Heuvelsestraat en de Karstraat binnen de zoekzone, in gemeentelijk eigendom. De locatie is ca. 6 ha groot. In potentie kan het daarmee ca. 7.200.000 kwh per jaar opbrengen. Deze energie kan als duurzame elektriciteit worden gebruikt of via omzetting als waterstof en warmte.

Gunstige ligging van de locatie

Het bijzondere van de locatie is dat deze in de directe nabijheid ligt van energie netwerken, andere duurzame energiebronnen en grote afnemers van energie. Bij netwerken gaat het om het onderstation van Bemmel, een grote netaansluiting vanuit Lingezegen Energy met hun eigen energienet en een warmtenet binnen tuinbouwgebied NEXTgarden. Bekend is dat het onderstation van Bemmel de komende jaren vol zit, en er pas over circa 5 jaar weer capaciteit zal zijn. Duurzame energiebronnen in de omgeving zijn de biovergistingsinstallatie, de biomassacentrale en verschillende zonneparken (drijvend, op land en op daken). Afnemers van energie zijn de glastuinbouw, bedrijven(terreinen) en woningen in de omgeving. Dit biedt de kans om niet voor een standaard netaansluiting te gaan, maar voor een directe link tussen opwek en verbruik. Dit biedt als voordelen dat het omliggende gebied direct van de energie profiteert. Ook wordt zo extra belasting van het net voorkomen.

Uitgebreidere toelichting in het visiedocument

In dit rapport is beschreven hoe invulling is gegeven aan de GO-versterkingsopgave vanuit het Gelders Natuurnetwerk. Een uitgebreidere ruimtelijke en beleidsanalyse en uitwerking vindt u in het visiedocument.



Locatie en lokale energiestromen

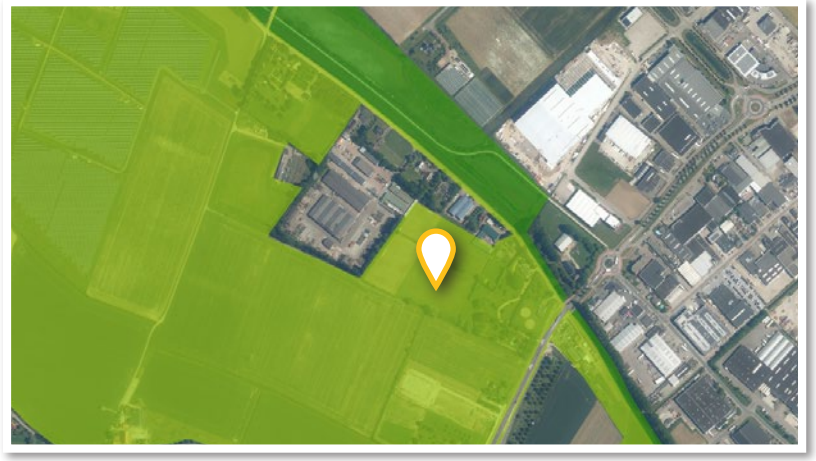
Gelders Natuurnetwerk

Ligging en Groene ontwikkelingszone

De locatie is aangewezen als groene ontwikkelingszone in het Gelders Natuurnetwerk. Dat betekent dat ontwikkelingen in dit gebied moeten bijdragen aan de beschreven kernkwaliteiten. De omvang van deze maatregelen wordt bepaald op basis van de aanwezige kernkwaliteiten die met de ontwikkeling verloren gaan.

De gronden zijn in de huidige situatie in gebruik als akker en weiland en dragen niet bij aan de kernkwaliteiten. De bestaande houtopstanden in het gebied (singels / struweelhagen) dragen wel bij aan de kernkwaliteiten. Doel is om bestaande houtopstanden zoveel mogelijk in takt te houden.

Met de landschappelijke inpassing wordt voorzien in maatregelen die de kernkwaliteiten versterken. Hierbij wordt conform provinciaal beleid invulling gegeven aan de benodige versterkingsmaatregelen.



Locatie gelegen binnen GOzone in Gelders natuurnetwerk

Landschappelijke inpassing

Met de richtlijnen van de gemeente als uitgangspunt is het ontwerp voor een zonnepark opgesteld. Hierbij worden de huidige structuren in het landschap benadrukt. Uitgangspunt is daarbij om bestaande elementen te behouden en daarbij aan te sluiten.

Dit resulteert in grofweg twee verschillende wijzen van landschappelijke inpassing:

- inpassing met opgaande beplanting aan de noord- en oostzijde van de locatie, waar er het meest zicht is op de locatie vanaf korte afstand.
- inpassing met watergangen en rietoevers aan de zuid- en westzijde van de locatie waar er wel zicht is op de locatie, maar vanaf ruime afstand.

Zo blijven bestaande beplantings- en verkavelingsstructuren behouden en wordt met houtopstanden een bijdrage geleverd aan het kleinschalige mozaieklandschap van de oeverwallen. De bestaande sloot met enkele wilgen blijft behouden en krijgt meer ruimte door de toepassing van een natuurvriendelijke oever. De inpassing met verbrede sloten en rietoevers levert daarnaast een bijdrage aan de natte natuur. De ruimte onder en tussen de zonnepanelen laten we door extensief (begrazings-) beheer ontwikkelen tot bloemrijk grasland.

Takkenrillen en bijen zandhopen op en naast bloemrijk grasland en houtstructuren zijn toegevoegd als elementen met een extra bijdrage voor de natuur.

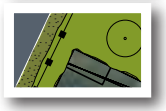
De totale effectief met zonnepanelen in te vullen ruimte in dit ontwerp bedraagt ca. 4,17 ha van het totale plangebied 6,2 ha.

In de volgende pagina's wordt getoond hoe invulling is gegeven aan de berekening van de GO verlies- en impactfactor en hoe de versterkingsmaatregelen worden toegepast.

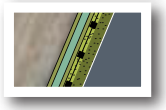




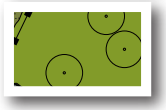
Bestaande en geplande groenstructuur



Nieuw aan te leggen struweel van gebiedseigen soorten



Verbreden van bestaande watergang flauwe kruidenrijke oever



Verbreding van zoom tot bosperceel

Landschappelijke inpassing



Legenda

Verliesfactor (0 ha, alles blijft behouden)

Impactfactor (functioneel zonneveld incl trafo en 1,5m schaduwzone paden)
4,45 ha

Zonneveld NEXTGarden, Heuvelsestraat
Gemeente Lingewaard

schaal	: 1:2000
formaat	: A3
projectnr.	: 29.90.35
laatst gew.	: 3 juli 2024
tekenaar	: JB
www.buro-sro.nl	: Vestiging Arnhem

BURO SRO



Legenda

Pad (half)verhard
2.510 m²

Natuurvriendelijke oever
1.220+990+370 = 2.580m²

Droge natuurgraslanden
550+45+420+840+60+210+65 = 2.190 m²

Houtsingel/struweel
1.550+250+400+425+5.880 = 8.505 m²

Bestaande houtstructuur binnen plangebied
882 m²

Takkenril/houtstapel
550+150+260+180 = 1.140 m²

Omtrek zonnepark met groen onderhoudspad

4,45 ha — Impactfactor (functioneel zonneveld incl trafo en paden)

Zonneveld NEXTGarden, Heuvelsestraat
Gemeente Lingewaard

schaal	: 1:2000
formaat	: A3
projectnr.	: 29.90.35
laatst gew.	: 2 juli 2024
tekenaar	: JB
www.buro-sro.nl	: Vestiging Arnhem

BURO SRO

Verliesfactor

Verliesfactor 1

Categorie	Er treedt geen verlies van kernkwaliteiten op

Totalen

Totale oppervlakte (ha)	0,0000
Verliespunten	0

Impactfactor

Impactfactor 1

Categorie	Zonnepark
Basispunten per eenheid	600
Aantal eenheden	4,45

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Ja
Is er sprake van open landschap?	Nee
Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Nee
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Ja

Impactpunten

Basis	2.670
Incl. toeslagen	5.006

Totalen

Totale oppervlakte (ha), excl. windturbines	4,4500
Impactpunten	5.006

Versterkingsmaatregelen

Versterkingsmaatregel 1

Categorie	Natuurvriendelijke oever
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,258

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	774

Incl. kortings- en toeslagfactor	968

Versterkingsmaatregel 2

Categorie	Houtwal, houtsingel, elzensingel
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,8505

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	2.552
Incl. kortings- en toeslagfactor	3.190

Versterkingsmaatregel 3

Categorie	Droge natuurgraslanden
Basispunten per eenheid	1000
Oppervlakte	0,219

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	219
Incl. kortings- en toeslagfactor	274

Versterkingsmaatregel 4

Categorie	Takkenril/ houtstapel
Basispunten per eenheid	5000
Oppervlakte	0,114

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	570
Incl. kortings- en toeslagfactor	713

Totalen

Totale oppervlakte (ha) excl. speciale elementen	1,3275
Versterkingspunten	5.145

Balans versterkingsopgave en versterkingsmaatregelen

Verliesfactor

Totaal verliespunten	0,00

Totale oppervlakte

Hectare	0,00
m^2	0

Impactfactor

Totaal impactpunten	5.006,00

Totale oppervlakte excl. windturbines

Hectare	4,45
m²	44500

Versterkingsopgave

Totaal punten	5006

Versterkingsmaatregelen

Totaal versterkingspunten	5.145,00

Totale oppervlakte excl. speciale elementen

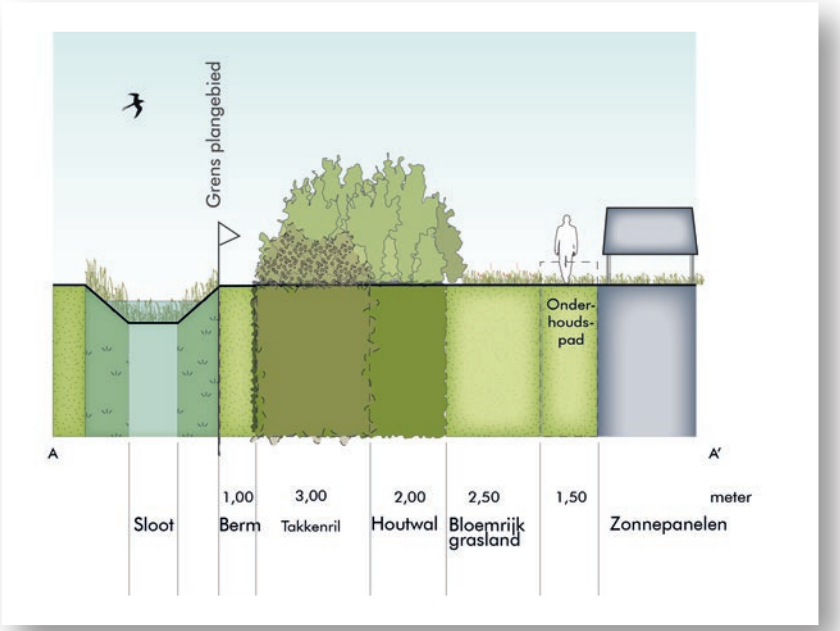
Hectare	1,33
m²	13300

Balans

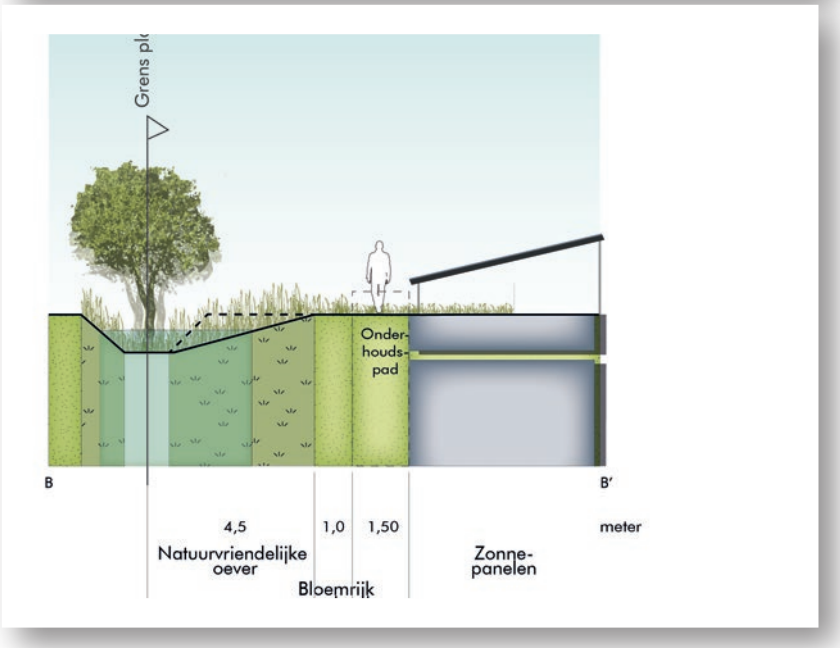
Balans = versterkingsmaatregelen - versterkingsopgave =	139



Landschappelijke inpassing











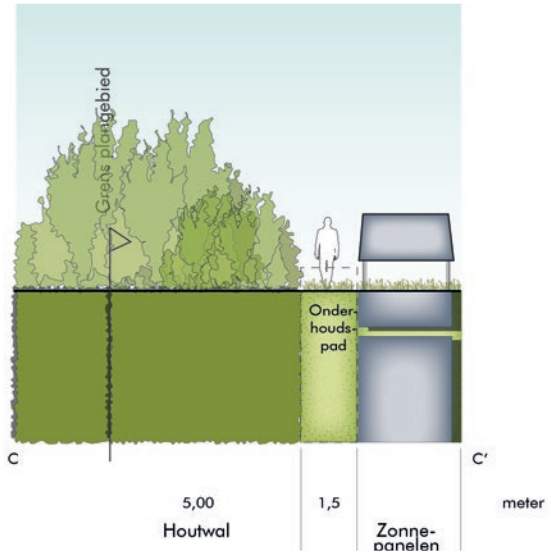
Doorsnedes A en B

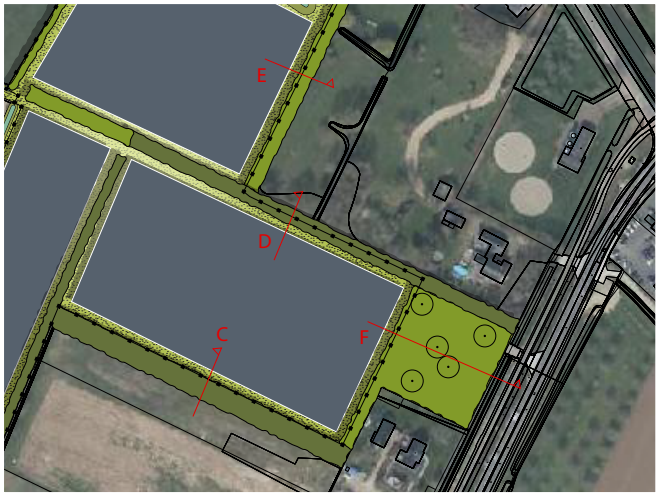


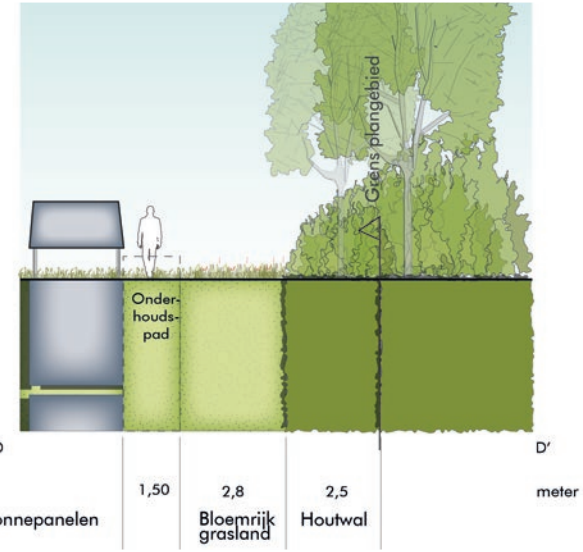






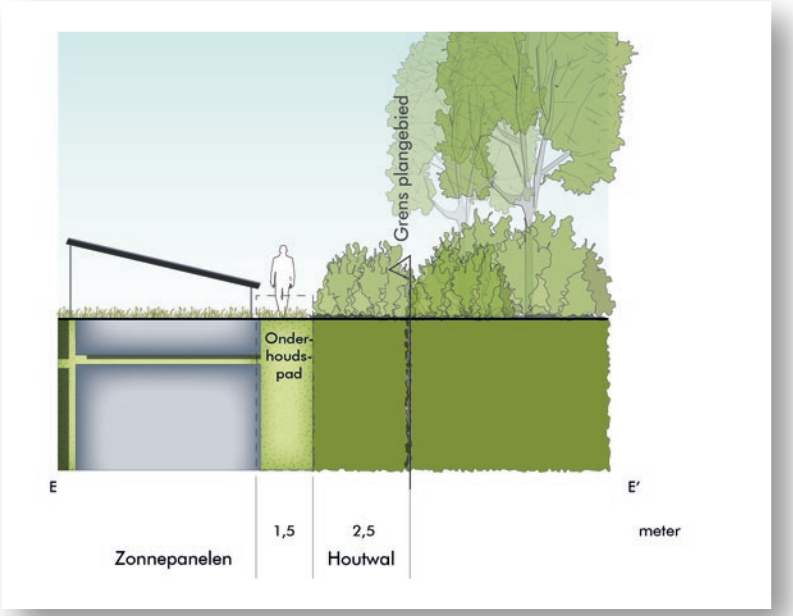








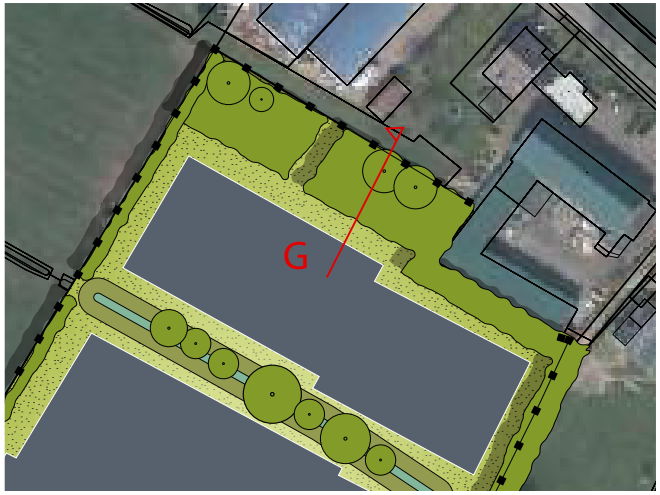
Doorsnedes C en D





Doorsnedes E en F


Grens plangebied
Onder-
houds-
pad
G
G'
1,5
18,0
meter
Zonnepanelen
Bosperceel
met struik- en
boomvormers


G

Doorsnede G

Beoogde soorten voor de struik- en boomvormende beplanting en het beheer:

Struikvormers (1x per 3 jaar 50% afzetten):

- Rode Kornoelje
- Hazelaar
- Meidoorn
- Wilde kardinaalsmuts
- Hulst (wintergroen)
- Wilde liguster (wintergroen)
- Wilde appel
- Sporkehout
- Rosa canina
- Vlier
- Lijsterbes
- Kamperfoelie (Waardplant IJsvogevlinder)

Boomvormers (1x per 5 jaar begeleidende snoei / dunnen indien nodig):

- Veldesdoorn
- Zachte berk
- Haagbeuk
- Gewone Es
- Winterlinde
- Iep

Bloemrijk grasland inzaaien met bloemenrijk mengsel van inheemse soorten voor lichte kleigrond, bijvoorbeeld KG3 Kruidenrijk grasland - kleigrondvan de Cruydthoek.

Beheer: Tweemaal per jaar gefaseerd maaien en hooien.

Sortiment:

- Achillea millefolium Duizendblad
- Anthoxanthum odoratum Gewoon reukgras
- Cardamine pratensis Pinksterbloem
- Cynosurus cristatus Kamgras
- Lathyrus pratensis Veldlathyrus
- Linaria vulgaris Vlasbekje
- Lotus corniculatus var. Corniculatus Gewone rolklaver
- Lotus pedunculatus Moerasrolklaver
- Medicago lupulina Hopklaver
- Phleum pratense Timoteegras
- Plantago lanceolata Smalle weegbree
- Poa trivialis Ruw beemdgras
- Prunella vulgaris Gewone brunel
- Ranunculus acris Scherpe boterbloem
- Rumex acetosa Veldzuring
- Schedonorus pratensis Beemdlangbloem
- Scorzoneroides autumnalis Vertakte leeuwentand
- Stellaria graminea Grasmuur
- Trifolium dubium Kleine klaver
- Trifolium pratense Rode klaver


Solinoor
Innovative Energy Solutions