

## Werken en werkzaamheden

### BODEM

#### 1. Afgraven (verlagen)

- def: Het verwijderen van de bovenste bodemlaag/bodemlagen.  
doel: Verschraling: verwijderen van bemeste/verzuurde gronden  
Tegengaan verdroging in verdroginggevoelige gebieden  
Grondstoffenwinning (humus, zand, klei, leem)  
Aanleggen van poelen  
effect: Verandering bodemprofiel  
Verkleining afstand maaiveld-grondwater (ontwateringsdiepte)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden (Landschap, Natuur en Cultuurhistorische waarden):

#### Vernatting

- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies ecologische gradiënt bij slootkanten, poelen, laagtes en overig microreliëf
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden

#### 2. Ophogen

- def: Het opbrengen van grond van elders op de bestaande toplaag  
doel: Mogelijk maken van bouwactiviteiten door aanvoer van zand van elders  
Opheffen van maaiveld-daling ten gevolge van inklinking  
Verschraling door aanvoer van zand van elders  
Bezanden van veengronden en gronden die geschikt moeten worden voor de bollenteelt  
effect: Verandering bodemprofiel  
Vergroting afstand maaiveld-grondwater (ontwateringsdiepte)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verdroging
- Verschraling
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

### 3. Vergraven

def : Het verwijderen van een of meerdere bodemlagen en het daarna weer opbrengen van grond, bestaand uit de oorspronkelijke toplaag en/of grond van elders.

doel: Het graven en opvullen van drainagesystemen en andere sleuven en kuilen

effect: Verandering bodemprofiel

Verandering waterhuishouding in de bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verschraling
- Verandering hydrologische situatie
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies microreliëf en aardkundige vormen (bv. oude stroomgeulen, steilranden)
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

### 4. Diepploegen en -woelen

def : Het vermengen, keren van (alle) lagen in het bodemprofiel, eventueel tot in de diepere ondergrond. (Eenmalige ingreep met blijvend effect)

doel: Verbetering bodemprofiel voor agrarisch gebruik

Vergroten bewortelingsdiepte

Vergroten berijdbaarheid

Verschraling

Mengen van kleigrond met onderliggend zand

effect: Homogenisatie van de bodem

Vernietiging bodemprofiel

Verandering waterhuishouding bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Drastische wijziging bodem en daarmee groeiplaatscondities, leefomgeving bodemdieren etc.
- Verschraling
- Verandering hydrologische situatie; in gebieden met stagnerend grondwater kan doorbreking van een ondoorlatende laag in de bodem leiden tot verdroging omgeving en leeglopen vennen.
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies microreliëf
- Verlies vegetatiewaarden
- Verlies aan bodemleven

## 5. Egaliseren

- def: Het verwijderen van het microreliëf in de toplaag (feitelijk een combinatie van ophogen en afgraven)
- doel: Wateroverlast en droogtegevoeligheid binnen agrarisch perceel tegengaan  
Verbetering van de bewerkbaarheid voor agrarisch gebruik  
Opheffen niveauverschillen die het effect zijn van inklinking
- effect: Afvlakken van reliëf  
Verandering waterhuishouding bodem

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verandering hydrologische situatie
- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden, bodemkundige waarden)
- Verlies aan biotopen van microreliëf (bermen, hellinkjes, gradiënten hoogdag)

## 6. Indrijven van voorwerpen in de grond

- def: Diep in de grond indrijven van heipalen of andere voorwerpen
- doel: Draggers voor bouwwerken aanbrengen, damwanden plaatsen
- effect: Bouwen op slappe bodem is mogelijk, afschermen van delen van de bodem  
Ondergrondse leidingen kunnen beschadigd worden

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- doorbreken ondoorlatende bodemlagen en daarmee verstoring van de (grond)waterhuishouding

## WATERHUISHOUDING

### 7. Aanleg drainagestelsel

- def: Het aanbrengen van drainagebuizen in de grond, in het algemeen op een diepte van 80-110 cm -mv.
- doel: (Versterken) ontwatering van een of meerdere percelen
- effect: Lokale verlaging grondwaterstand -> perceel wordt droger

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan waarden in de bodem (archeologische waarden)
- Verdroging -> verzuring
- Verlies aan natte levensgemeenschappen

### 8. Aanbrengen onderbemaling

- def: Bemalen van een of meerdere percelen, waardoor de grondwaterspiegel er lager staat dan in het omringende gebied.
- doel: Vergroten afstand maaiveldgrondwaterspiegel, droger maken perceel
- effect: Verlaging grondwaterstand -> perceel wordt droger  
Aantrekken grondwater uit de omgeving -> omgeving wordt droger

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan natte levensgemeenschappen
- Inklinking veenbodem (onomkeerbaar)
- Verdroging -> verzuring

#### 9. Aanleggen van dammen

def: Aanbrengen van een permanent, stuwend obstakel over de gehele breedte van een watergang. Hoogte zodanig dat waterloop ten dele of volledig geblokkeerd wordt.

doel: Vasthouden water in een gebied (door verkleinen debiet)

Verminderen stroomsnelheid

Afsluiten waterloop

Afwatering gebied in andere richting dwingen

effect: Afname dynamiek in de waterloop

Alleen bij natuurlijke waterloop: afname variatie in oever en waterloop

Afname stroomsnelheid

Isolatie waterloop t.o.v. het stelsel van waterlopen

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan levensgemeenschappen van stromend water
- Verlies variatie in biotopen in waterloop en oever -> verlies aan diversiteit
- Verlies natuurlijke karakter van waterloop (landschappelijk aspect)
- Vernatting
- Verminderen verdroging

#### 10. Aanbrengen van stuwen

def: Aanbrengen van een stuwend obstakel waarvan de werking tijdelijk geheel of gedeeltelijk opgeheven kan worden.

doel: Verminderen stroomsnelheid

Vasthouden water in een gebied (verkleinen debiet)

effect: Vermindering dynamiek in waterloop

Alleen bij natuurlijke waterloop: afname variatie in oever en waterloop

Sterk wisselende stroomsnelheid

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan levensgemeenschappen van stromend water
- Wegspoelen levensgemeenschappen bij openen stuw
- Verlies aan variatie in biotopen in waterloop en oever -> verlies aan diversiteit
- Verdwijnen natuurlijke karakter van waterloop (landschappelijk aspect)
- Vernatting
- Verminderen verdroging

#### 11. Aanleggen, verbreden of verbeteren van sloten en greppels

def: Aanleggen van sloten of greppels, verbreden en/of uitdiepen van bestaande sloten en greppels.

doel: Verbeteren ontwatering agrarische gronden.

effect: Verkleining afstand maaiveld-grondwaterspiegel (ontwateringsdiepte)  
Vergroten oppervlakkige afstroming neerslagwater  
Droger worden omgeving  
Verlies aan levensgemeenschappen van slootkanten door steiler worden talud

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Aantrekken kwelstromen in nieuwe of uitgediepte sloten -> voor natuur waardevol kwelwater wordt afgevoerd en bereikt maaiveld niet
- Verdroging omgeving -> verlies aan natte biotopen, verzuring
- Tijdelijke en blijvende schade aan levensgemeenschappen van sloten en slootkanten
- Toename extremen in waterafvoer -> moeilijker bestaan voor levensgemeenschappen van sloten en slootkanten
- Verlies aan waterplanten (door schonen en door verandering in waterafvoer en beek-profiel)-> verbraseming; slechtere waterkwaliteit
- Verandering percelering (landschappelijk/cultuurhistorisch aspect)
- Verandering karakter sloten en greppels (landschappelijk aspect)

12. Dempen sloten en greppels

def: Dichten van sloten of greppels met van elders aangevoerde grond  
doel: Verkleinen waterafvoer van agrarische gronden  
Wijzigen perceelsindeling  
effect: Natter worden van omliggende gebied  
Afname totale slootlengte

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van sloten, slootkanten
- Verdwijnen verbindingzone voor planten en dieren
- Vernatting omgeving
- Verandering kavelpatroon

13. Dempen van kleine geïsoleerde wateren

def: Dichten van kleine wateren (poelen, vennen, wielen, afgesneden meanders) met van elders aangevoerde grond  
doel: Egaliseren agrarisch perceel  
Vergroting oppervlak agrarisch bruikbare grond  
Efficiëntere bewerking agrarische grond mogelijk maken  
effect: Verlies aan kleine wateren  
Egalisatie landschap  
Toename kwel in directe omgeving

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van poelen, vennen, oevers
- Verlies aan voortplantingsplaatsen voor amfibieën
- Vernatting directe omgeving

#### 14. Aanbrengen oeversbeschoeiing:

def : Het aanbrengen van houten of betonnen versteviging op of voor een oever

doel: Tegengaan van wegslaan van de oevers door waterstroming of golfslag

effect: Stabilisatie oevers (plaats en vorm)

Verloren gaan natuurlijke oever

Onderbreking gradiënt nat-droog

Oever wordt hoger en steiler (90° t.o.v. wateroppervlak)

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Oevers worden niet-passeerbare barrières voor veel diersoorten (o.a. das, egel, kikker), en kosten daardoor dierenlevens
- Verdwijnen of aantasting van groeiplaats voor oeervegetaties
- Verdwijnen natuurlijke oevers en variatie daarin (bv. nestgelegenheid voor ijsvogels).

#### BEPLANTINGEN

#### 15. Rooien van houtgewas

def : Het verwijderen van bomen en/of struiken (solitair of in de vorm van bos, houdsingels, houtwallen)

doel: Verwijderen van ziek plantmateriaal

Onderhoud - uitdunning

Hinder voor agrarische bedrijfsvoering verminderen

effect: Grotere openheid landschap

Verlies aan beschutting, schaduw

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- Verlies aan biotopen voor levensgemeenschappen van struweel, houtwallen, bos
- Verlies aan oriëntatiepunten en -lijnen voor veel diersoorten (o.a. vlinders, vleermuizen, marterachtigen)
- Verlies aan slaap/schuilplaatsen, nestgelegenheid, dekking tegen weersomstandigheden
- Grotere openheid, betekent soms toename leefgebied weidevogels
- Verlies aan landschapselementen (landschappelijk, cultuurhistorisch aspect)

#### 16. Aanplanten van houtgewas (uitgezonderd: boomteelt)

def : Het planten van bomen en/of struiken

doel: Vergroten natuurwaarden, landschappelijke kwaliteit

Houtproductie

Bescherming tegen wind

effect: Verminderen openheid landschap

Toename houtgewas/landschapselementen

Meer beschutting, schaduw

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Toename biotopen voor levensgemeenschappen van struweel, houtwallen, bos e.d.

- Nieuwe oriëntatiepunten en -lijnen voor veel diersoorten
- Beschutting voor planten en dieren
- Minder openheid, kan verlies betekenen voor leefgebied weidevogels
- Ander landschapsbeeld

#### 17. Omzetten van grasland in bouwland of sierteeltgrond

def: Verwijderen gras en aanplanten of inzaaien van andere gewassen

doel: Gebruik grond voor de teelt van gewassen voor voedselproductie of productie van diervoeders

effect: Grasland verdwijnt, perceel krijgt andere functie

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verlies aan graslandvegetaties en bijbehorende fauna
- Fourageerplaats voor enkele diersoorten gaat verloren (o.a. das)
- Verkleining areaal weidevogelgebied

#### 18. Omzetten van grasland en/of bouwland in boomkwekerij

def: Verwijderen gras en aanplanten van gewassen of jonge bomen, die permanent een bepaalde hoogte (meer dan 1,5 m) hebben

doel: Gebruik grond voor het opkweken van sierteelten of bomen

effect: Grasland verdwijnt, perceel krijgt functie van sierteeltgrond of boomkwekerij

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Verloren gaan van graslandvegetaties en bijbehorende fauna
- Fourageerplaats voor enkele diersoorten verdwijnt (o.a. das)
- Verkleining areaal weidevogelgebied
- Verandering landschapsbeeld (openheid gaat verloren)

### INFRASTRUCTUUR EN ONTSLUITING

#### 19. Aanbrengen van verhardingen

def: Het bestraten of asfalteren van de bodem

doel: Tegengaan vervuiling bodem en grondwater (bv. door aanleg mestplaat, ondergrond voor containerteelt)

Aanleggen ontsluitingspad in weilanden of akkers

effect: Afsluiting bodem

Oppervlakkige afvoer neerslag (met evt. verontreiniging) naar randen verharding

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Biotoop voor soorten die in de bodem leven gaat verloren
- Verharding is barrière voor kleine diersoorten (o.a. muizen, amfibieën, insecten)
- Vermindering infiltratie kan groeiplaats vegetatie in de directe omgeving beïnvloeden
- Archeologisch interessante bodem wordt ontoegankelijk
- Verstening buitengebied

## 20. Aanbrengen van ondergrondse leidingen:

def: Vergraven en eventueel plaatselijk rooien van houtgewas

doel: Leggen van diverse leidingen

effect: als bij vergraven en rooien houtgewas

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden:

- Als bij vergraven en rooien houtgewas

## 21. Wijzigen perceelsindeling

def: Verwijderen bestaande perceelsgrenzen en/of aanbrengen nieuwe perceelsgrenzen (sloten, hagen, houtwallen)

doel: Efficiënter gebruik van agrarische grond mogelijk maken, veldsituatie aanpassen aan eigendomssituatie

effect: Verdwijnen van perceelsgrenzen  
Nieuwe perceelsgrenzen

Mogelijke gevolgen voor LNC-waarden

- het verkavelingspatroon verandert
- patroon van watergangen verandert
- schaalvergroting/schaalverkleining
- verdwijnen/toevoegen verbindingswegen (perceelsranden) en oriëntatielijnen voor sommige diersoorten