

Poldermolen

Input: laag water

Output: hoog water

Werktuig: scheprad, vijzel, Dekker pomp, roerom

Materiaal: Hout en ijzer

Waar: begane grond

Snelheid

- Optimaal waterrad: 85 enden (als te snel: scheprad/vijzel gooit water over balk)
- Optimaal vijzel/spinnekop: 120 enden
- scheprad $\sim 2 : 1$ (wiekenkruis : scheprad)
- vijzel $\sim 1 : 2$ (wiekenkruis : vijzel)

Route van waterdruppel

- Polder
- Drijfbalk en Krooshek
- Achterwaterloop
- Krimpmuren
- Opleider&scheppenrad of vijzelbak&vijzel
- Wachtdeur met slagdorpel
- Voorwaterloop
- Boezem

Schepradmolen (wip, 8-kant)

- Opvoerhoogte $\sim 1.5\text{m}$; ong. $40 \text{ m}^3/\text{min}$ (1m hoogte en 60enden)
- Vervijzelen (van scheprad omzetten naar vijzel): Krimpmuren verwijderen + rechtstreekse aandrijving vijzel in midden of zijkant van molen. Eventueel zeeg vergroten. Woonruimte in molen verminderd eventueel.

Vijzelmolen (8-kant, wipmolen, spinnekop)

- Opvoerhoogte $\sim 4.5\text{m}$; ong. $10 \text{ m}^3/\text{min}$ (4m hoogte en 60enden)
- Vijzelwiel soms met twee rijen kammen (licht en zwaar werk)
- Het water door de vijzelbak gedragen.
- Optimale vulpunt: ter hoogte van de 1^{ste} 'schoep' op de vijzelbalk.

Operationele zaken

- Water inlaten: eerst draaien met rad in het werk; overdruk, dus wachtdeur open. Dan wachtdeur vastzetten, waterrad uit werk zetten.
- Ijs los beitelen van het rad; wachtdeur. risico op ijsvorming en vastlopen!

Molengang

- 4 molens in tandem van polder naar boezem
- Ertussen onder- midden- en boven kolk

Korenmolens

Input: graan

Output: meel

Werktuig: maalstenen (loper en ligger)

Materiaal

- (Duitse) blauwe stenen (lava: zacht)
- Franse steen (zoutwaterkwarts: hard)
- Kunststeen (ballast en maal laag)
- Gatensteen (grote gaten zodat er niet gebild hoeft te worden)

Waar: steen en maalzolder

Snelheid

- Optimaal: 60-70 enden
- Standaardmolen $\sim 1 : 4.5$ (wiekenkruis : loper)
- Overige korenmolens $\sim 1 : 6$ (wiekenkruis : loper)

Route van graankorrel

- In- en uitvaart
- Luiwerk
- Kaar
- Schuddebak
- Kropgat
- Maalstenen
- Meelpijp&meelbak
- Meelzak
- Luiwerk

Operationele zaken

- Steenspil heeft rondsel omdat molenaar de stenen moet kunnen lichten en bijhouden en om slijtage van de stenen op te vangen
- Achtkant: stenen malen rechtsom. Bij standaard molen: voorste steen maalt linksom en achterste steen maalt rechtsom.
- Loper aangedreven via steenspil door klauwijzer en rijn
- Het paard als constructie om de loper:
 - Te lichten: gewicht naar beneden; loper gaat iets omhoog
 - Bij te houden: touw/gewicht omhoog; loper naar beneden
- Reguleur kan lichten/bijhouden grotendeels overnemen
- 3 fasen door arme (hol in het midden) loper(steen) zijn:
 - Spreiden graan
 - Breken graan
 - Malen graan

Pelmolen

Input: gerst, rijst

Output: gort, gepelde rijst

Werktuig: pelsteen en pelblik

Materiaal: zandsteen en blik

Waar: pel/maalzolder

Snelheid:

- Optimaal: 60-70 enden (minimaal windkracht 6)
- ~ 1 : 10 (wiekenkruis : pelsteen)

Route van gerstkorrel

1. Invaart
2. Luiwerk
3. Kaartje/pelromp (12-25kg)
4. Pelsteen en pelblik
5. Schootemmer
6. Zifterij, eventueel terug naar 3
7. Waaierij
8. Verpakken

Operationele zaken

- Pelmolen vraagt veel kracht en snelheid. Gevlucht: breed en diepe zeeg.
- Bij combi pel/korenmolen loop je het risico dat de molen aan de haal gaat (onbelast/graaan malen), want het gevlucht is ingesteld op pellen.
- Pelsteen in de vloer
- Pelsteen met kerven/zoggaten zorgen voor wind/luchtstroom.
- Gerst/gort blijft tussen steen en pelblik zweven.
- De ligger heet doodbed.
- Pelblik met om en om gaatje (van binnen naar buiten en omgekeerd)
- Twee koppels: voor- en naloper
- 1.5 min/2 min pellen. Als langer, risico op verbranden; bruine gort
- Gort 3 keer pellen; Parelgort 6 keer pellen

Oliemolen

Input: oliehoudende zaden (lijnzaad)

Output: olie en koeken

Werktuig: voor en naslagblokken

Materiaal: hout, metaal, haren

Waar: begane grond

Snelheid:

- Optimaal: 40 enden (als te snel: dan gaan de heien spaken)
- ~ 3 : 1 (wiekenkruis : kollergang)
- ~ 1.5 : 1 (wiekenkruis : wentelas)

Route van oliehoudende zaden

1. Doodbed
2. Kollergang (fijn wrijven zaden)
3. Vuister (handwarm opwarmen)
4. Inbulen
5. Buul in haar
6. Voorslagblok (2 haren tussen jaagijzers): tot slag hei stuitert (~75% olie)
7. Lossen (met los hei)
8. Kaak (buul van koek stropen)
9. Pottenblok (van koek naar meel in appel/perepotten)
10. Vuister (hogere temperatuur)
11. Naslagblok (~15% olie)
12. Schelrad (~50 slagen)
13. Opslag

Operationele zaken

- Werktuigen worden aangedreven door wentelas met spaken.
- Krimpen kan, maar met **Ruimen** kom je **Ruim** in de problemen!
Dus zorg dat de stampers en heiers geschort zijn bij ruimend kruien.
- Let op voor het moment waarop de heien in het werk gezet worden, kijk je naar de positie van de spaken op de wentelas. De hei moet mee omhoog genomen kunnen worden!

Zaagmolen

Input: Boomstammen

Output: planken/balken

Werktuig: Zaagraam

Materiaal: IJzer

Waar: zaag vloer

Snelheid:

- Optimaal 90 - 100 enden (als te snel: zaagramen gaan zweven)
- Paltrok: ~ 1 : 2 (wiekenkruis : krukas)
- Bovenkruier: ~ 1 : 2 (wiekenkruis : krukas)

Route van boomstammen

- Balkengat en penterbak
- Boom binnenhalen:
 - Bovenkruier: sleephelling en winderij
 - Paltrok: kraan en jijntakel
- Op zaagslede vastsjorren
- Zagen
- Zaagslede terug bij: Bovenkruier en paltrok mbv winderij
- Opslag

Operationele zaken

- Zagen gebeurt bij neergaande slag Bij de opgaande slag van het zaagraam wordt de zaagslede verschoven door krabbelwerk en tandheugel
- Schenen op het zaagraam (voor en achter, hol en bol) zorgen ervoor dat het zaagraam bij het zagen (neerwaarts) schuin staat.
- Aantal wielen
 - paltrok 2 (bovenwiel en wiel aan krukas)
 - bovenkruier 4 (er is ook een koningsspil nodig: extra 2 wielen)
- De krukas zit zo hoog mogelijk, omdat:
 - de verbinding met de wuifelaar zo lang mogelijk moet zijn: Zaagraam minder heen en weer beweging
 - Dwarse krachten op het zaagraam zo laag mogelijk houden
- Als molen te snel draait; gaan de zaagramen zweven (maken geen hele slag meer).
- 8 kant heeft 2 stijlen in de weg. Daarom achtkant op schuur of onderbouw.
- Bij 6 kant is er meer ruimte voor helling en zaagslede.
- Bij 6 kant is een er koningsbint (krombint) of raveel (extra vierkant om de koningsspil) nodig.
- Schulpen (rand van de planken afzagen) d.m.v. schulpraam. Gezaagde boom ligt op de vloer; wordt door het zaagraam geduwd door kopmes. Veer houdt de stapel op zijn plaats

Papiermolen

Input: Lompen

Output: Papier

Werktuig: Scheppraam

Materiaal: Gaas

Waar: begane grond

Snelheid: Optimaal 60 – 80 enden

Route van lompen

- Vodden sorteren
- Vodden scheuren
- Stampen in de kapperij. Messen komen net niet op de bodem
- Maalbak of hollander. Onderin messen + rol met messen die daaroverheen draait; Vezels komen los. Maalbak draait d.m.v. bestevaer en tandkrans. Wentelas met spaken
- Tussenopslag (verzijgkast) of naar schepkuip (warmer water)
- Uit verzijgkast eerst naar roerbak: water toevoegen. Wordt weer pulp
- Scheppen met scheppraam uit schepkuip
- Pulp op vilt omkeren; en dit herhalen
- Persen
- Droogschuur op vijgentouw (niet vet; geeft niet af)
- Gladstrijken in de kalandar (2 rollen; op druk). Wordt aangedreven door lange aandrijfstang.

Operationele zaken

- Schoon (ijzervrij) water gebruiken